(Wolfram)

Unterhaltungen

eines Landschullehrers mit seinen Kindern

auf Spatziergängen

und

in der Schule

über merkwürdige

Wörter und Sachen

aus der Natur und dem gemeinen Leben.

Ein Buch

für Eltern, Kinder und Schullehrer

unter den

Bürgern und Landleuten.

Zur Uebung der Aufmerksamkeit, zur Beförderung des Selbstdenkens und zur Verbreitung nützlicher und angenehmer Kenntnisse.

Erstes Bändchen.

Schnepfenthal,

im Verlage der Erziehungsanstalt.

1794.

An die

Kinder, Schullehrer und Eltern,

welche diese Schrift lesen und benützen wollen.

An die Kinder.

Kinder! ich habe da ein recht nützliches Buch für euch drucken lassen. Doch nicht wahr, das glaubt ihr mir nicht sogleich, wenn ich sage, daß es für euch ein nützliches Buch ist? Leset es nur erst, und dann werdet ihr mir das gewiß eher glauben. Es wird euch gefallen, daß weiß ich, denn ich habe es erst, ehe es gedruckt wurde, einigen Kindern lesen lassen, und ihr hättet nur die Freude und die Begierde sehen sollen, mit welcher sie das thaten. Dieses überzeugte mich denn, daß ihr alle es gewiß mit eben solcher Freude lesen werdet, da wirklich viel wissenswürdige und angenehme Sachen für euch darin sind. Nur bitte ich euch recht sehr, ja nicht zu flüchtig und ohne hinlängliche Aufmerksamkeit zu lesen, denn sonst hättet ihr gerade keinen Nutzen davon. Leset also ja nur wenige Seiten auf einmal, und sucht lieber das, was ihr gelesen habt, recht zu begreifen, zu überdenken, und in euer Gedächtniß

niß zu fassen, daß ihr es nicht so leicht wieder vergeßt. Dabey bemühet euch aber ja immer, die Sachen, von welchen im Buche geredet wird, wo möglich selbst zu betrachten, und sehet dann nach ob alles so beschaffen ist, wie es im Buche steht. Es wird z. B. vom Schröter geredet, der Niklasen in den Finger gekneipt hat; gleich müsset ihr, wenn es eben Schröter giebt, und ihr Zeit dazu habt, hinauslaufen in den Garten oder Wald, um einen Schröter zu suchen. Diesen müßt ihr sodann mit euch nehmen, ihn zu Hause neben das Buch legen, und dann das, was im Buche davon stehet, lesen, und mit dem Schröter vor euren Augen vergleichen.

So müßt ihrs auch mit allen andern Dingen machen, welche in dem Buche beschrieben sind. Könnt ihr eine Sache nicht gleich haben und betrachten, so wartet lieber mit dem lesen, bis ihr sie bekommen könnt, oder sie nur gesehen und recht aufmerksam betrachtet habt; wenigstens leset es dann noch einmal. Wenn ihr dieses immer thut, lieben Kinder, dann wird eure Kenntniß, oder euer Begriff von den Dingen gewiß viel deutlicher werden, und deutliche Begriffe sich erwerben, das ist ja der erste Schritt zum verständig werden. Kluge und verständige Kinder und Menschen wollt ihr ja doch wohl gern alle werden? O ja, wer wollte das nicht! Und seht, Kinder, das kömmt nur auf euch an,

ob

ob es euch nämlich ein Ernst darum ist oder nicht. Wenn es euch ein Ernst um das verständig werden ist, so müßt ihr über alles, was ihr höret, sehet, riechet, schmecket und fühlet; alles, was euch sonst merkwürdiges in die Gedanken kömmt oder einfällt, recht ernstlich nachdenken; ihr müßt alles recht genau betrachten, anhören und befühlen, und durchaus nicht eher damit nachlassen, als bis ihr es euch recht deutlich denken und vorstellen könnt, oder welches einerley ist, bis ihr euch deutliche Begriffe davon gemacht habt. Gerade so machten es auch die Kinder, welche ihr aus dem Buche werdet kennen lernen, und ihr werdet euch gewiß verwundern, wenn ihr sehet, wie sie dadurch so klug wurden, und so kluge Fragen und Reden vorbringen konnten. — Nehmet euch daher diese Kinder zum Muster, und suchet ihnen ähnlich zu werden, denn das ist eine meiner Hauptabsichten, warum ich dieses Buch drucken ließ.

Es werden in Zukunft noch mehr solche Bücher folgen, worin nach und nach alles das stehen wird, was der Lehrer mit seinen Kindern betrachtet, oder sonst mit ihnen geredet hat, welches euch gewiß manches Vergnügen und manchen Nutzen verschaffen wird. Gebrauchet nur einstweilen diesen ersten Theil so, wie ich euch eben gelehret habe, und wenn dann eure Eltern sehen, daß ihr anfanget euern Verstand wirklich überall selbst zu brauchen, und daß ihr dadurch immer

klügere Kinder werdet: so kaufen sie euch gewiß die folgenden Theile mit Freuden. Denn das ist ja eurer guten Eltern ihr einziger Wunsch, daß ihr rechte verständige Kinder werden sollt. Macht ihnen nur durch Klugheit, Folgsamkeit und Fleiß recht viele Freude, und suchet sie dadurch für das Geld zu belohnen, welches sie zu euerm Unterrichte, und zu nützlichen Büchern für euch, anwenden.

Noch eine Bitte habe ich an euch — und diese Bitte schlaget ihr mir gewiß nicht ab, das weiß ich. — Wenn ihr dieses Buch gelesen habt, so theilet es auch den andern Kindern in eurem Orte zum Lesen mit, denen es ihre Eltern nicht haben kaufen wollen oder können. Wenn Eltern so geizig oder hartherzig gegen ihre Kinder wären, daß sie nicht zum besten derselben, einige Groschen für dieses Buch ausgeben wollten: so seyd ihr barmherziger gegen eure kleinen Freunde und Freundinnen, und freuet euch, daß ihr Eltern habt, die edler gegen euch denken und handeln. Den Kindern armer Eltern werdet ihr es ja wohl ohne mein Bitten lesen lassen, das traue ich eurer Gutherzigkeit zu.

Gar vieles hätte ich euch noch zu sagen über den Gebrauch und die Absicht dieser Schrift; aber theils findet ihr es schon in der Anrede, welche der Lehrer an seine Kinder hielt, die gleich nach diesen Vorreden folgt; und theils werde ich es euch in den folgenden Theilen sagen. Unter-

dessen will ich sehen, wie ihr diesen ersten Theil aufgenommen und benutzt habt.

An die Lehrer.

Ich will es versuchen Ihnen hiermit eine Schrift, von einer ganz eigenen Einrichtung und Bestimmung, zu überliefern, weil ich weiß, daß sie nöthig ist, und gewiß manchem unter Ihnen sehr willkommen seyn wird. Erlauben Sie mir, daß ich hier von ihrer Bestimmung, und von den mancherley wohlthätigen Zwecken, welche ich durch sie zu erlangen wünsche, etwas ausführlicher reden darf.

Es ist Gottlob endlich in vielen Ländern die so äußerst nützliche Einrichtung gemacht worden, daß die Kinder in den Schulen auch mit der Natur und dem gemeinen Leben bekannt gemacht werden sollen. Man hat endlich den überaus großen Nutzen, welchen dieses für das ganze menschliche Leben giebt, und den großen Einfluß, den es auf die Volksbildung und Veredlung hat, eingesehen. Man hat eingesehen, daß in den Schulen noch etwas mehr als Katechismus Rechnen und Schreiben getrieben werden müsse, wenn anders die Kinder reellen Nutzen aus dem Schulegehen haben sollen. Die Kinder sollen verständige aufmerksame und nach-

nachdenkende Menschen werden, sie sollen ihre menschliche Fähigkeiten, und besonders ihren Verstand brauchen und ausbilden lernen, weil sie dann erst eigentliche Menschen sind, und dann erst wahren Nutzen von ihrer Menschheit haben, wenn ihre Seelenkräfte in der Schule eine solche Ausbildung erhalten haben, daß sie dieselben hernach in ihrem ganzen Leben gehörig brauchen und anwenden können. Dieses ist die große und wichtige Lehre, welcher jetzt alle wahre Volks- und Menschenfreunde von ganzem Herzen, und aus voller Ueberzeugung beypflichten; und nichts ist vernünftiger als diese Lehre. Denn was hilft den Kindern außerdem das wenige und noch dürftig erlernte Christenthum? Nichts — gar nichts — hilft es ihnen!! das lehrt, dünkt mich, die Erfahrung deutlich genug. In wenig Jahren ist der Katechismus, und mit diesem alle Religionskenntniß wieder vergessen, weil die jungen Leute, ohne gebildeten Verstand, ohne Kenntniß der Natur, ohne Nachdenken u. s. w. gar nicht wußten, was sie mit den Lehren der Religion anfangen sollten. Und so waren sie also eben nicht weiter, als da sie das erstemal in die Schule geführt wurden, und die kostbaren, theuern und unersetzlichen Schuljahre, waren — umsonst vertändelt! *) — wer war Schuld hieran? — —

Vie-

*) Ich kann hier nicht umhin, eine Stelle aus des

Herrn

Viele Lehrer sehen dieses nun wohl nun selbst ein. — Ich habe mich ungemein gefreuet, wenn ich

Herrn Professor Salzmanns Vorrede zu seinem vortrefflichen Buche: Ueber die wirksamsten Mittel Kindern Religion beyzubringen, (ein Buch, welches von allen Schullehrern verdient gelesen und studirt zu werden,) hier herzusetzen.

Die Kinder des Landmanns und Handwerkers, schreibt er, und also der beträchtlichste, fast möchte ich sagen, der thätigste und kraftvolleste Theil unserer Nachkommenschaft, sind zeither fast mit nichts, als dem Katechismus, beschäftiget worden. Man übte ihr Gedächtniß, und vernachläßigte ihren Verstand fast gänzlich; man gewöhnte sie blos zum Glauben, aber nicht zum Nachdenken; man führte sie von Egypten durch die arabische Wüste nach Canaan, zeigte ihnen die Wunder die daselbst waren verrichtet worden, und vergaß fast gänzlich, sie auf das aufmerksam zu machen, was zunächst um sie vorgieng. Daher mag nun wohl größtentheils die Verdrossenheit zum Beobachten und eigenen Nachdenken, die fast durchgängig bey dem großen Haufen herrscht, und die bejammernswürdige Fühllosigkeit rühren, mit welcher er unter Gottes Werken wandelt, sie genießt und zertritt; daher mag es wohl kommen, daß man immer neun hundert neun und neunzig Menschen rechnen kann, die mechanisch ihr Geschäfte so fortsetzen, wie sie es von ihren Lehrmeistern gesehen haben, gegen Einen, der es sich einfallen läßt, durch Beobachtung und Nachdenken seinen Vorgänger zu übertreffen. Gesetzt nun

ich sahe, daß viele so redlichen Eifer bezeigten, gern jener Lehre gemäß ihre Kinder zu unterrichten.

nun, daß der ganze Religionsunterricht (in der Schule) auf eine Stunde täglich eingeschränkt würde: so entstünde dadurch ein leerer Raum, der Ausfüllung erfordere. Wir würden nun gedrungen, auch andere Kenntnisse in die niedere Klasse der Menschen zu bringen, und bey mäßigem Nachdenken sogleich auf die Naturwissenschaft fallen. Früh würden wir die kleine Volsmenge, die blos schien bestimmt zu seyn, maschienenmäßig durch den Druck fremder Kräfte in Bewegung erhalten zu werden, mit der großen Mannichfaltigkeit der Producte der Natur, ihrer innern Struktur, ihren Kräften und Wirkungen bekannt machen — auf einmal würde sich die Welt vor ihren Augen verändern; von der Sonnenfinsterniß und der Gewitterwolke bis zur Rindsleber, die sie sonst wie Brod verzehrten, und zur Raupe, die sie fühllos zertraten, und zum Unkraute, das sie karrenweise aus ihren Aeckern führten, ohne dabey an sonst etwas zu denken, würden sie alles mit ganz andern Augen betrachten. Sie würden beobachten, bald den Nebel, bald die Raupe oder den Käfer, sie würden nachdenken, Erfahrungen sammeln, Versuche anstellen; bald würden wir drey bis viermal mehr Beobachter haben, Beobachter, die nicht etwa in den engen Raum einer Studierstube eingeschlossen wären, sondern die täglich Gelegenheit hätten, die Wirkungen der Natur mit ihren eigenen Augen zu betrachten. — Welche Vervollkommnung der menschlichen Natur hätten wir zu erwarten! ꝛc.

ten. Nur die fast allgemeine Klage; „Wenn ich nur wüßte, wie ich das anfangen sollte," hörte ich von manchem redlichdenkenden Lehrer. Edle Männer! die Sie das wünschen: ich will Ihnen durch diese Schrift gewiß auf eine sehr thätige und zweckmäßige Art zu Hülfe kommen. Es sind zwar sehr viele Schriften schon vorhanden, woraus Sie manches zu dieser Absicht Gutes schöpfen können: aber theils sind sie nicht dem Schullehrer bekannt, theils zu kostbar, und theils zu weitläuftig und haben so viel Unnöthiges, für den Schulmann in Bürger- und Landschulen Unbrauchbares und Gelehrtes an sich. Auch sind sie wohl zu kurz und unvollständig, und machen den Lehrer, wenn er sich aus ihnen Raths erholen will, zu seinem Verdrusse gerade in den Sachen, die er gern wissen möchte, nicht klüger, als er vorhin war; daß also derselbe vielmal sein Geld, welches er vielleicht nöthiger hätte brauchen können, zurückwünscht, weil er wenig oder keinen Nutzen aus den Büchern erlangen kann. Besonders fehlt aber jetzt wirklich noch ein Buch, das dem Schullehrer in Bürger- und Landschulen, nützliche Materien aus der Natur und dem gemeinen Leben, und zugleich practische Anweisung an die Hand giebt, wie er sich mit seinen Kleinen über solche Materien zweckmäßig und schicklich unterhalten soll, um ihren Verstand zu bilden, ihn in Thätigkeit zu setzen, und mit nützlichen Kenntnissen zu bereichern. Diese

Lücke

Lücke soll nun gegenwärtige Schrift ausfüllen, wie ich hoffe. *)

Ich werde sie nach dem nehmlichen Plan fortsetzen, und so nach und nach alles, was in der Schule des Bürgers und Landmannes, aus der Naturlehre, Naturgeschichte, Technologie, dem gemeinen Leben rc. zu lehren nöthig ist, liefern, wobey auch oft Belehrungen über herr-schen-

*) Zwar sind die gemeinnützigen Spaziergänge von Hrn. Andre und Bechstein, in dieser Rücksicht sehr schätzbare Werke, die aber wohl manchen Schullehrer zu kostbar kommen dürften, da sie auch eigentlich nur für Jugendlehrer und Erzieher gebildeter Volksklassen bestimmt sind, und also gar vieles enthalen, was nur für künftige Gelehrte gehört, die einst die Naturlehre genauer studiren sollen, welches aber der Lehrer in Bürgers- und Landschulen gar nicht brauchen kann. Ueberdieß fällt die practische Anleitung in diesem Werke als unnöthig, ganz weg, weil billig vorausgesetzt wird, daß es jenen Lehrern schon hinlänglich bekannt seyn muß, wie sie solche Materien mit Kindern behandeln sollen. Die Hrn. Verfasser sagen also nur das, was von jedem Gegenstande gesagt werden kann, und überlassen die Unterhaltung darüber dem Lehrer selbst. Die Schrift hat indessen ihren anerkannten Werth, und jeder Schullehrer wird vieles zur Belehrung seiner Kinder daraus brauchen können, wenn er Geschick und Lust hat.

schenden Aberglauben, Vorurtheile, Mißbräuche, Thorheiten und Unschicklichkeiten u. s. w. vorkommen werden, wie hier schon das Gespräch am Ende dieses ersten Theils, eine Probe abgeben kann.

Um den Ankauf zu erleichtern, und auch um im Fall der Noth das Buchbinderlohn zu ersparen, soll alle Messe oder alle halbe Jahr ein Bändchen broschirt erscheinen.

Möchte ich Sie doch durch diese Schrift bewegen können, zuweilen wirkliche kleine Spaziergänge mit Ihren Schulkindern zu machen! Der Nutzen davon wäre gewiß ungemein groß. In der Anrede, an die Kinder, und in dem Gespräche am Ende dieses Buches, finden Sie ihn, wie ich hoffe, deutlich genug gezeigt. Ich weiß, daß dieses manche von Ihnen schon lange gern gethan hätten; aber ich kenne auch die Hindernisse, welche sich Ihnen bisher in den Weg gelegt haben, nur leider allzu genau. Ich will hier ein paar näher anzeigen, und Vorschläge zu ihrer Ueberwindung thun.

Eines der vornehmsten ist, die Anhänglichkeit der Eltern an der bisher gewöhnlichen Art, die Kinder in den Schulstuben nur allein zu unterrichten. Wenn der Lehrer sich unterstünde, mit seinen kleinen Lieben ins Feld, an den Fluß, oder in den Wald zu gehen, welch ein Aufsehen würde dieses nicht in manchen Gemeinden machen! In manchen, sage

ich, denn ich weiß, daß dieses nicht in allen der Fall seyn dürfte; ich weiß, daß viele Gemeinden jetzt schon viel zu verständig und gutdenkend sind, um den Nutzen eines solchen Unternehmens nicht einzusehen und zu billigen. Für diejenigen Gemeinden aber, und besonders für diejenigen Eltern, welche das noch nicht so recht einsehen können oder wollen, habe ich hinten das Gespräch mit Veiten angehängt, worin ich die vornehmsten Einwendungen, die etwa gemacht werden können, deutlich und überzeugend genug beantwortet habe. Versuchen Sie es also, dieses Hindernisses wegen nur getrost, und wandeln zuweilen mit ihren Kleinen hinaus in Gottes Schöpfung. Findet sich dann hier und da jemand, dem das nicht recht anstehen will, so lesen Sie ihm jenes Gespräch vor, oder lassen es ihm selbst lesen, und er wird, wenn er nicht sehr hartnäckig ist, gewiß, wie Veit, von dem Nuzzen solcher Spatziergänge überzeugt werden und schweigen, da gebe ich Ihnen mein Wort darauf. Und so wäre das erste Hinderniß zu heben, wenn Sie nur Muth und guten Willen genug dazu haben, und daran fehlt es Ihnen doch wohl nicht? —

Ein zweytes Hinderniß ist dieses, daß mancher Lehrer wohl gern mit seinen Kindern ins Freye gieng, wenn er nur wüßte wie, und über was, er sich mit ihnen da unterhalten sollte. Dieses Hinderniß hoffe ich durch meine Schrift

zu heben. Ich rathe Ihnen nur, sich ein wenig genauer als bisher mit den Gegenständen und Sachen aus der Natur und dem gemeinen Leben, bekannt zu machen, und dann werden Sie gewiß Stoff genug zu angenehmen und fruchtbaren Unterhaltungen finden. Dabey können Sie diese Schrift auf eine doppelte Art nutzen. Einmal können Sie hieraus den Ton und die Art kennen lernen, wie sich ohngefähr am schicklichsten mit Kindern im Freyen unterhalten läßt, wenn sie — was die Hauptsache ist — alles selbst beobachten, befühlen und betrachten sollen; und dann können Sie auch dasselbe, da, wo es nöthig ist, zu Ihrer eigenen Belehrung und Bekanntmachung mit den Gegenständen, über welche Sie sich unterhalten wollen, benutzen. Ohne eine deutliche, anschauende und specielle Kenntniß der Gegenstände oder Materien, worüber man sich mit Kindern unterhalten will, ist es ja, wie Sie wissen, in keiner Sache, und also auch hier nicht möglich, eine interressante und fruchtbare Unterredung anzustellen. Lassen Sie sichs also ja recht sehr anempfohlen und angelegen seyn, die Sachen, worüber Sie sich mit Ihren Kleinen zu unterhalten gedenken, selber erst genau kennen zu lernen. Und das können Sie aus dieser Schrift wie ich hoffe. Wenigstens habe ich mich bemühet, von jedem Gegenstande alles das zu sagen, was zu deutlichen Kenntnissen und Begriffen davon zu sagen nöthig und hin-

hinlänglich ist, doch ohne in das Gelehrte und Systematische zu gerathen, das nur für solche Kinder gehört, welche künftige Künstler und Gelehrten werden sollen. Was übrigens hie und da noch zu fehlen scheint, wird gewiß allemal in der Folge bey schicklichen Gelegenheiten nachgeholt. Ein kurzes Register, giebt von den abgehandelten, und aufzusuchenden Sachen Nachricht, und wird allemal den 2ten Bande eines Jahrs beygefügt. Und so wäre auch dieses Hinderniß gehoben.

Doch auch in der Schule können Sie das Buch mit Nutzen brauchen, wenn sie es zu gewissen Zeiten den Kindern laut lesen lassen. Dabey wird es gewiß oft Gelegenheit geben zu nützlichen Unterhaltungen. Sie können z. B. täglich, wie es jetzt in vielen Schulen eingeführt ist, einige Wörter ausheben — die ich im Buche zu diesem Gebrauch abgesetzt, und mit größern Lettern habe drucken lassen — und mit Kreide an die Tafel schreiben, solche erst den kleinern Kindern buchstabiren und syllabiren lassen, und dann sich mit ihnen darüber unterhalten. Dabey bitte ich aber gar sehr — und Sie werden die Nothwendigkeit dieser Bitte leicht einsehen — ja allemal, wenn das nur immer möglich seyn will, die Sachen in Natur den Kindern vorzuzeigen, und zur eigenen Betrachtung in die Hände zu geben, oder ihnen wenigstens den möglichst klaren und anschaulichen Begriff davon

beyzu-

beyzubringen suchen. Die Kinder müssen durchaus von dergleichen Dingen keine symbolische, sondern anschauende Kenntniß haben, und diese erlangen sie nur durch eigene Betastung und Beschauung am besten. Wenigstens müssen sie sich bemühen, die Sachen, welche Sie nicht in Natur vorzeigen können, durch deutliche Beschreibungen, (auch wohl kleine Zeichnungen mit Kreide an die Tafel,) so anschauend als möglich zu machen. Dabey können und müssen Sie stets ihre Kinder zugleich in dem so nöthigen Vergleichen und Unterscheiden der Gegenstände üben, gerade so wie es meine Kinder im Buche machen müssen. Die Kinder sollen ja ihre Aufmerksamkeit an dergleichen Dingen üben, sollen nachdenken, vergleichen, unterscheiden und urtheilen lernen, um ihren Verstand zu brauchen und auszubilden, und das alles kann unmöglich, ohne Versinnlichung, bloß durch die Einbildungskraft bewirkt werden. —

Dieses wäre so ungefähr das Wichtigste, freylich noch lange nicht alles, was ich ihnen über diese Schrift zu sagen habe. Bey den folgenden Theilen werde ich Gelegenheit haben, noch manches nachzuholen. Ich eile hier, um auch den Eltern, welche ihren Kindern diese Schrift in die Hände geben wollen, noch einiges zu sagen.

An die Eltern.

Väter und Mütter! denen Gott das große Glück geschenkt hat, gesunde Kinder zu besitzen, ich ergreife diese Gelegenheit, um euch über die Pflichten eurer Kinderzucht einiges zu sagen, was ich euch schon lange gern gesagt hätte.

Ich bin schon oft gerührt worden, wenn ich eure herzliche Liebe zu euren Kleinen sahe; wenn ich sahe welche Sorge und Mühe ihr anwendetet, um sie recht glücklich zu machen. Aber wie wenigen unter euch ward dieser süße Wunsch ganz erfüllt! Kommt, lasset euch einige Winke geben, wie ihr diesen süßen Wunsch besser erfüllt sehen könnt.

Eure erste Pflicht gegen eure Kleinen ist freylich diese, sie gesund und gerade zu erziehen, sie also zu ernähren, für ihre Gesundheit zu sorgen, und sie zu beschützen; aber das ist auch nur die erste Pflicht, welche Eltern gegen ihre Kinder sogar mit den Thieren gegen ihre Jungen gemein haben. Denn auch das Thier erfüllt, unwissend zwar, aber doch gewiß so genau als möglich hierin seine Pflichten. So lange ihr aber an euern Kindern weiter nichts thut, als sie körperlich erziehet, so lange habt ihr gerade nicht mehr gethan, als das Thier an seinen Jungen auch thut. Eltern! — leget hier einmal die Hand aufs Herz — und nun frage ich euch: ist das eure ganze Pflicht gegen eure Kinder? Ist

euer

euer Herz beruhiget, wenn ihr sie gesund erziehet, sie in die Schule schicket, sie zur Arbeit anhaltet; wenn ihr ihnen fruchtbare Aecker, große Summen Geldes, schöne Häuser ꝛc. bauet, sammelt und hinterlaßt? Eltern, die ihr eure Kinder liebt — noch einmal frage ich euch — wenn ihr alles dieses gethan habt, habt ihr dann eure ganze Pflicht erfüllet? Ist euer Herz beruhigt? — Werden dann eure Kinder gewiß glücklich? — Viele von euch werden mir ganz treuherzig hier ein frohes Ja entgegen rufen; ich aber sage — ein betrübtes Nein. — Und nun höret warum.

Körperliche Erziehung und Versorgung ist nur das wenigste, was Eltern an ihren Kindern thun können, ist nur der Anfang, nur die erste ihre Pflichten. Ihr erziehet eure Kinder gesund und stark! ihr sammelt Schäzze für sie; ihr hinterlaßt ihnen wohltragende Aecker, zahlreiche Heerden Vieh, schöne Häuser ꝛc. laßt aber die Seelen dabey unerzogen und glaubet nun alle eure Pflichten erfüllt zu haben; — aber — ihr habt nicht mehr gethan als die Thiere, d. h. ihr habt sie körperlich erzogen, und versorgt. Eure Kinder sind aber auf diese Art nun noch nicht zu Menschen von euch erzogen worden, weil ihr das, was eigentlich den Menschen über die Thiere erhebt, ich meine die unsterbliche vernünftige Seele unverantwortlich verwahrloset habt.

Hier sage ich euch nun eine Wahrheit, welche

ihr gewiß gleich für ausgemacht halten werdet, obgleich die wenigsten unter euch an sie denken; Die Erziehung eurer Kinder zu vernünftigen Menschen, oder die Ausbildung ihrer vernünftigen Fähigkeiten, ist die wichtigste und heiligste eurer elterlichen Pflichten, deren Folgen bis in die Ewigkeit dauern. Erziehet gesunde Kinder am Körper, und vernachläßiget ihre unsterbliche Seelen, verkrüppelt sie wohl gar — was habt ihr mehr gethan als die Thiere? Ach ihr habt weniger gethan als sie, denn die Thiere erfüllen ihre ganze Pflicht, ihr aber habt nur kaum die Eine nothdürftig erfüllet. Seyd ihr deswegen auch werth daß ihr Menschen seyd, und menschliche Kinder habt? Ihr macht euch Sorgen wie ihr eure Kinder gesund erziehen und ihnen künftigen Unterhalt verschaffen wollt; ihr grämt euch, wenn etwa hie oder da eins an seinem Körper Schaden leidet, wenn es ein Glied, ein Auge u. s. w. verliert, wenn es ausgewachsen und verkrüppelt ist; aber ob eure Kinder verkrüppelte Seelen haben, das fällt den wenigsten unter euch ein, darnachzu fragen. O ihr Eltern! o ihr Personen denen Gott das große Glück schenkte, Väter und Mütter von vernünftigen Geschöpfen zu seyn: wie viel wichtiger, heiliger, ehrwürdiger wird hier eure elterliche Pflicht! Unendlich wichtiger als die Pflicht der körperlichen Erziehung! — Sammelt Schätze, und hinterlaßt sie dummen unwissenden Kindern: welchen Gebrauch werden

sie

sie davon machen? Jeder Betrüger wird sie hintergehen, jeder Unglücksfall sie treffen können, weil sie nicht durch Klugheit auszuweichen verstehen. Sammelt Schätze, und eure unverständigen Erben werden, stolz auf ihren Reichthum, die unerträglichsten Geschöpfe werden, Gott und der Welt unbrauchbar! Nur um ihren Reichthum zu genießen; nur um den Armen zu spotten und zu drücken; nur um ein schwelgerisches sinnliches Leben zu führen; nur um die leidende Unschuld zu verfolgen u. s. w. nur dazu werden sie da zu seyn glauben, und nicht selten wird ihr Reichthum, anstatt ein Mittel zu ihrer Glückseligkeit zu werden, nur das allerwirksamste Mittel zu ihrem Unglück und Verderben abgeben. Ach, daß ich doch nicht die vielen Beyspiele noch täglich sähe, welche nur die Wahrheit so laut, so unverkennbar verkündigten: Wenn Eltern nicht für die Ausbildung der Seelen ihrer Kinder sorgen, so haben sie nichts zum wahren Wohl derselben gethan. Ihr selbst, liebe Eltern werdet euch auf Exempel genug besinnen können, welche euch diese Wahrheit bestätigen, und hieraus könnt ihr selbst den Schluß machen, daß es nothwendiger sey, für die Geistesbildung, als für die körperliche Erziehung zu sorgen. —

Dazu ist es nun lange nicht hinlänglich, wenn ihr sie nur in die Schule schicket, und dabey weiter nicht auf ihre Geistesbildung bedacht,

serd. Gemeiniglich sind die Seelen eurer Kinder — durch euch selbst ihr Eltern, oder durch euer Gesinde, eure Freunde, Nachbarn und Bekannten — schon halb verkrüppelt, ehe sie der Lehrer unter die Hände bekömmt. Da soll er nun das wieder gut machen, was ihr verdorben habt? Ja wenn er das auch kann, wenn das auch möglich ist! Aber nein, ihr Eltern, das ist ihm selten oder nie möglich, weil ihr zu Hause immer das wieder niederreißet, oder niederreißen laßt, was er in der Schule aufgebauet hat. — Sollen eure Kinder Menschen werden, die ihre Vernunft brauchen und anwenden lernen, so müßt ihr, sammt dem Lehrer, gemeinschaftlich auf diesen Zweck hin arbeiten, und so wird es gelingen. Glaubt ja nicht daß dieses nur allein das Geschäfte des Schulmeisters sey, welches ihr ihm also ganz allein überlassen müßtet: nein, es ist auch euer Geschäfte, eure Pflicht dieses zu thun, und thätigen Antheil mit daran zu nehmen. „Ja, sagt ihr, wir begreifen das alles sehr wohl, aber wie sollen wir „das anfangen? wie sollen wir vernünftige Kinder erziehen? wer sagt uns was wir dabey zu „beobachten haben?" — Betrachtet einmal, ihr Eltern, die erste beste Knospe einer noch verschloßnen Blume. Sehet wie sich da nach und nach ein Blättchen ums andere, eine Farbe um die andere bildet; sehet wie die Knospe immer größer und vollkommener wird, wie sie endlich aufbricht

bricht, und ihr inneres bisher verschlossenes Heiligthum unserm erwartungsvollen Auge darbeut, und uns mit lieblichem Wohlgeruch erfreuet; sehet wie sich dann endlich in ihr der Saame zur künftigen Frucht bildet — und ihr habt die ganze Kunst, wie ihr bey der Erziehung eurer Kinder zu vernünftigen Menschen verfahren sollt, von der Blume in der Natur gelernt. Wie sich die Knospe nach und nach entwickelt, und endlich eine schöne wohlriechende und Fruchtversprechende Blume wird, eben so liegt in der Seele eurer Kinder der Verstand, wie ein Keim und wie eine Knospe, verschlossen, die sich nach und nach entwickeln soll. Wiederstehet ihr dieser Entwickelung nicht, sondern verschaffet euern Kindern täglich und stündlich Gelegenheit, diese Knospe zu entwickeln, so wird sie sich, wie die Blume, schon von selbst entwickeln, ohne daß ihr mehr dabey zu thun habt als — das Pflänzchen zu warten, zu begießen, von Unkraut zu reinigen, und vor Schaden zu bewahren. Ich will euch hierzu noch kürzlich einige Winke geben, worin das Nöthigste und Vornehmste was ihr zur Ausbildung der vernünftigen Fähigkeiten eurer Kinder zu thun habt, bestehen wird.

Verschaffet 1) euern Kindern Gelegenheit Alles mit ihren eigenen Augen selbst zu betrachten, um sich selbst Kenntnisse und Begriffe einzusammeln. Hier wird nun dieses Buch ihnen gute Dienste leisten, und eine edle Wißbegierde in ihnen erregen und unterhalten

können, welche sie antreibt, immer mehr erfahren zu wollen; und so werden sie sich selbst unvermerkt einen großen Schatz von allerley nützlichen Begriffen erwerben. Ohne Kenntnisse können wir nicht verständig werden, können nicht denken, nicht reden, wir wissen ja nicht was wir reden sollen. Darum ist der Unwissende immer so still in Gesellschaften, er weiß nicht was er reden soll.

2) Eure Kinder werden täglich gewiß eine Menge neugieriger Fragen an euch thun. Dieses ist **Naturtrieb des jungen Verstandespflänzchens, das nach Nahrung und Entwickelung strebt**, und ihr dürft es ja nicht hieran hindern, d. h. **diese Fragen müßt ihr nie leichtsinnig beantworten**, sondern euch bemühen ihnen **über alles richtige und hinlängliche Auskunft zu geben.** Doch wenn diese Fragen so beschaffen sind, daß das Kind bey einigem Nachdenken selbst die verlangte Antwort finden kann, so müßt ihr sie nicht geradezu beantworten, sondern es lieber, bald durch ein kleines Exempel, bald durch eine kleine Erzählung oder durch einige leichte Gegenfragen ꝛc, dahin zu bringen suchen, daß das Kind mit seinem eigenen Verstande selbst die Antwort auf seine Frage finden kann. Dieses wird dem Kinde und euch Freude machen, und so wird sich unvermerkt sein Verstand ausbilden, wie die Blume. Wohl dem Lehrer der ein solches Kind in die Schule bekömmt!

Wei-

Weiset daher 3) ja kein Kind mit seiner Frage unwillig zurück, und wenn es auch die einfältigste von der Welt seyn sollte, oder wenn sie euch auch noch so ungelegen käme. Dadurch würdet ihr euer Kind scheu machen, daß es vielleicht nie eine offenherzige Frage wieder an euch zu thun wagte, und — die Blume wäre zerknickt, und ihrer Nahrung beraubt. Suchet es lieber von dem Unschicklichen in seiner Frage zu überzeugen, dieses wird das Kind aufmerksam auf seine eigene Gedanken und Fragen machen. Wolltet ihr euer Kind unwillig zurückweisen, so würde es, wenn der Naturtrieb desselben nach Verstandesnahrung, sehr stark wäre, sich genöthiget sehen, bey dem ersten den besten Menschen der ihm begegnete, seine Fragen anzubringen, und — wollt ihr das zugeben? Erlaubt euch das euer elterliches Gewissen? Kann euer Kind nicht dem Irrenden, dem Lasterhaften, dem Bösewicht, dem Verführer der Unschuld in die Hände gerathen? Wer war Schuld hieran? — Das Kind suchte ja bey den Eltern, seine Wißbegierde zu befriedigen, warum thaten sie es nicht? —

„Ja, höre ich euch da sagen, wir müßten viel „zu thun haben, wenn wir uns immer so mit unsern Kindern abgeben wollten." Lieben Eltern! wenn ihr auch einige Mühe und Versäumniß auf die Bildung des Verstandes eurer Kinder wendet, was habt ihr für Verlust? Müßt ihr euch doch gefallen lassen, auf die körperliche Er-

Erziehung derselben, in den ersten Jahren, wohl ganze Tage und Wochen zu verwenden, und auf die weit nöthigere Bildung ihres Geistes, wollt ihr nicht zuweilen einige Augenblicke verwenden? Das Nöthige wollt ihr also thun, und thut es mit Freuden, und das noch Nöthigere wollt ihr unterlassen? — Nein so verblendet sind wohl die wenigsten unter euch. Befördert und befriedigt also, so viel an euch ist, die edle Wißbegierde eurer lieben Kleinen, das ist bey ihrer Verstandesbildung die Hauptsache, das macht sie einst zu glücklichen Menschen, und — so wird euer liebster Wunsch erfüllt.

Mit dem allen, was ich euch jetzt gesagt habe, müßt ihr nun nicht etwa in den 6ten oder 8ten Jahre erst den Anfang machen, sondern gleich in den ersten Jahren, sobald euer Kind eine Frage an euch stammeln kann. Ich sagte vorhin, daß die Seelen der mehrsten Kinder gemeiniglich schon halb verkrüppelt wären, wenn ihr sie in die Schule sendet, und ich wiederhole es jetzt mit allem Bedacht. Denn habt ihr sie nicht so behandelt, wie ich euch jetzt gelehret habe, und vielleicht von alle dem das Gegentheil gethan, oder thun lassen: so ist es nicht anders möglich, die Knospen müssen welk oder wohl gar schon abgestorben seyn. — Und wie viel giebts der Lehrer, die die große Kunst verstehen eine solche Knospe wieder zu beleben? Es wird ihnen gelingen zwar, aber selten, und mit saurer Mühe. Wohl dem

Orte

Orte der einen Lehrer hat, welcher die Kunst versteht den kranken Verstand seiner Kinder wieder gesund zu machen! Man wird in wenigen Jahren die gesegneten Früchte seiner Bemühungen an Jung und Alt bemerken. Wohl den Einwohnern die einem solchen Lehrer nicht unsinniger Weise widerstreben, sondern ihm vielmehr auf alle Weise behülflich sind! O ihr Eltern! o ihr Väter und Mütter von vernünftigen Geschöpfen! wenn euer Ort so glücklich ist, einen solchen Lehrer in der Schule zu haben; wenn dieser Lehrer euern Kindern etwas mehr als Katechismus, Rechnen und Schreiben lehren will und kann; wenn er sie anders, als auf die bisher gewöhnliche Art unterrichtet; wenn er sie zu vernünftigen, edeldenkenden, empfindenden und handelnden Menschen erziehet; wenn er ihnen Kenntniß der Werke Gottes, Gefühl und Sinn für Gottes Größe, und Gottes Allgegenwart; Gefühl und Sinn für Religion, Tugend und Glückseligkeit u. s. w. beybringet: o so legt doch dem edlen Manne nicht so unsinnig und unverantwortlich Hindernisse in den Weg!!! —

Gebet nun euren Kindern das Buch in die Hände. Machet ihnen ein Geschenk damit, wenn sie euch etwa einmal eine große Freude gemacht haben, und sagt ihnen, wenn sie aus diesem Buche rechte gehorsame, aufmerksame und nachdenkende

kende Kinder würden, so wolltet ihr ihnen auch die folgenden Theile noch schenken. Sehet denn nur darauf, daß sie es so lesen und benutzen, wie ich es ihnen oben in der Vorrede gesagt habe.

Der Herausgeber.

Einlei=

Einleitung.

In einem Dorfe in Thüringen lebt ein Schulmeister, der sich einige Jahre alle Mühe gab, recht verständige und gute Kinder zu erziehen; aber das wollte immer nicht recht nach seinem Wunsche gelingen. In der Schule brachte er sie zwar in einigen Dingen ziemlich weit, aber lange noch nicht dahin, wo er sie hin haben wollte. Besonders bemerkte er, daß es mit der Uebung der Aufmerksamkeit, so wie mit dem Nachdenken, und überhaupt mit der Verstandes- und Herzensbildung seiner Kinder, gar nicht recht fort wollte, und daß er ihnen daher weder ein recht lebhaftes Gefühl für die Schönheiten der Natur und Werke Gottes, noch eine hinlängliche Kenntniß von Gott, und eine warme Liebe und Zuneigung zu ihm, und zur Religion und Tugend, einflößen konnte, so viele Mühe er sich auch deswegen gab, und so viele Geschicklichkeit und Kenntnisse er hierzu besaß.

Das grämte nun den guten Mann sehr. Anfänglich dachte er zwar: Kinder sind Kinder, und der Verstand kömmt nicht vor den Jahren; wenn sie erst erwachsen und zu Verstande gekommen sind, dann wird sich das wohl schon geben. Aber da hatte er sich jämmerlich geirrt, denn seine Kinder — blieben Kinder,

das

das heißt, sie wurden nie solche verständige, aufmerksame, nachdenkende und edelhandelnde Menschen, als er geglaubt und gehofft hatte. Zu seinem Verdruß mußte er sogar sehen, daß die mehrsten seiner ehemaligen Schulkinder je älter je schlimmer wurden. —

Du bist doch Schuld daran, dachte er, und kein anderer Mensch. Du hättest sie besser ihren Verstand sollen brauchen lehren, hättest diesen besser ausbilden und veredeln sollen, da würden gewiß auch bessere Menschen aus ihnen geworden seyn. — Nun dachte er mit ganzem Ernst darüber nach, wie er das wohl in Zukunft anfangen wollte, um wenigstens an seinen jetzigen Kindern noch etwas mehr zu erziehen. Er fand gar bald, daß dieses bey dem bisher gewöhnlichen Unterricht, und in der engen Schulstube allein, nicht möglich sey. Du mußt mit deinen Kleinen hinaus ins Freye, dachte er, mußt ihnen da, wie es einst Jesus mit seinen Jüngern machte, bald Gottes, bald Menschenwerke zeigen; mußt sie mit der Natur, mit dem menschlichen Leben, und überhaupt mit allen den Dingen, welche sie aller Orten umgeben, genauer bekannt machen u. s. w. Bald sollen deine Kinder ihren eigenen Verstand brauchen lernen, bald sollen sie nachdenken, beobachten, prüfen, urtheilen, Wahres vom Falschen, Irrthum von Wahrheit, Gutes vom Bösen, Nützliches vom Schädlichen u. s. w. unterscheiden können, und auf diese Art ganz andere Menschen werden, als sie bisher durch deinen Unterricht

in der Schule geworden sind. Gedacht, gethan *). Gleich des andern Tages machte er den Kindern, in folgender Anrede seinen Vorsatz bekannt.

Anrede des Lehres an seine Kinder über die Absicht der Spatziergänge.

Kinder, sprach er, ich habe mir heute etwas ausgesonnen, das euch gewiß viele Freude machen wird, wenn ich es euch sage. Ich will nämlich in Zukunft alle Sonntag Nachmittag, und auch zuweilen in der Woche, wenn wir alle Zeit dazu haben, mit euch spazieren gehen. Gebt Achtung, das wird eine rechte Lust für euch werden. Es ist lange noch nicht genug, daß ich euch nur immer in der Schulstube von Gott, von seiner Liebe, Allmacht, Weisheit, u. s. w. unterrichte; denn wenn ich mir auch da noch so viele Mühe gebe, um euch alles recht deutlich und begreiflich zu machen, und ihr auch alle noch so aufmerksam seyd: so könnt ihr doch dadurch noch keinen so deutlichen Begriff

*) Dieser würdige Lehrer hatte die löbliche Gewohnheit, daß er alles, was er mit seinen Kindern geredet hatte, aufschrieb. Da er nun ein sehr guter Freund von dem Herausgeber dieser Schrift ist; so hat er es ihm erlaubt, die Gespräche durch den Druck bekannt zu machen, weil er glaubt, recht vielen Menschen damit zu nutzen.

Anm. des Herausgeb.

griff von der Allmacht, Weisheit und Gütigkeit Gottes erlangen, als wenn ich mit euch hinausgehe in die Natur, und euch da die herrlichen Werke Gottes, und die herrlichen Beweise von seiner Allmacht, Weisheit und Gütigkeit sehen und kennen lehre, welche er aller Orten für uns aufgestellt hat. Es giebt in unserm Dorfe, und auch in vielen andern Dörfern und Städten, so viele Menschen, welche täglich die vortreflichen Werke Gottes in seiner Schöpfung ansehen, brauchen und genießen, ohne nur das geringste dabey zu denken und zu empfinden. Da habe ich denn immer, wenn ich solche Menschen so wie die Blinden in der Welt herumtappen sahe, mein herzliches Mitleiden mit ihnen gehabt. Allemal dachte ich; es ist doch wahrlich zu beklagen, arme Menschen! daß ihr da, gerade wie die Thiere, ohne Kenntniß und Beobachtung der Werke Gottes, so tagtäglich dieselben sehen, und genießen könnt, ohne an den gütigen Geber zu denken, ihm zu danken, und euch seiner zu freuen. Diese Freuden sind doch so rein und edel, unserer und Gottes so würdig, daß es fast keine edlern Freuden in der Welt giebt. Solche Menschen, dachte ich dann ferner, können auch wohl keine richtigen Begriffe von ihrem Schöpfer, Versorger und Vater haben; und die Erfahrung hat mich gelehrt, daß ich mich hierin nie betrog. Denn wie könnten sie Gott kennen lernen? Etwa nur aus der Bibel und dem Religionsunterrichte allein? Gewiß nicht! denn da stehet z. B. in der Bibel: Gott sey weise, gütig, allmächtig u. s.

w.

w. verstehen wir das ohne die Natur? Können wir uns, ohne sie, einen hinlänglichen Begriff von Weisheit, Gütigkeit und Allmacht machen? Ich denke immer, wir können uns das so, aus diesen Worten allein, nicht recht ausdenken. Aber wenn wir Gottes Werke betrachten und kennen lernen; wenn wir seine ganze große und schöne Schöpfung, und besonders seine Welt, mit den Millionen Geschöpfen betrachten; wenn wir dann einsehen, wie unaussprechlich viel Verstand und Macht dazu gehört, alle diese Millionen Geschöpfe zu schaffen, und immer eins anders als das andere; wenn wir dann ferner sehen, wie so gütig der Schöpfer für jedes seiner Geschöpfe gesorgt, und wie er endlich alles zu unserer Glückseligkeit geschaffen, geordnet und eingerichtet hat; wenn wir das alles deutlicher als bisher einsehen, dann, glaube ich, soll uns das doch wohl ganz andere und würdigere Begriffe von Gott beybringen, als wenn wir ihn bloß aus der Bibel allein wollen kennen lernen. Ja dann werden wir auch sogar sein Wort besser verstehen lernen, wenn wir beydes, sein Wort und seine Werke, mit einander verbinden. Dann wird uns erst seine Liebe und Güte gegen uns recht begreiflich und gleichsam fühlbar werden, und uns zu freudigem und dankbarem Vertrauen und Lobe zu ihm, dem Allgütigen, aufmuntern und antreiben. Das wußte Jesus nur zu gut, daß wir aus der Natur die Liebe Gottes recht könnten kennen lernen, darum wandelte er stets so gern mit seinen Jüngern in der Natur umher. Sehet die Lilien, den Sperling, den

Feigenbaum an, sagte er. Immer bedaure ich daher solche Menschen, die da nicht Gott aus seinen Werken können oder wollen kennen lernen. Es ist ja unmöglich, denke ich, ihr armen Leute, daß ihr euern himmlischen Vater recht erkennen könnt, wenn ihr nicht seine Werke kennt!

Das ist also nun meine Hauptabsicht, ihr Lieben! warum ich in Zukunft zuweilen mit euch spazieren gehen will. Ihr sollt nämlich die Werke Gottes, und aus diesen Gott und sein Wort genauer kennen und verstehen lernen, daß ihr nicht, wenn ihr einmal groß werdet, auch so gedankenlos und ohne Empfindung die Werke und Wohlthaten Gottes hinnehmet, und wohl gar schändlich mißbrauchet.

Aber ich hoffe noch einige andere gute Absichten, dadurch zu erreichen, die ich euch nun sagen will.

Für ein Thier, ein Pferd, eine Katze, eine Bachstelze u. s. w. gehet es wohl an, daß sie in der Welt leben, ohne die Natur kennen zu lernen, sie können sie ja nicht kennen lernen, weil sie keinen Verstand und keine Vernunft haben. Aber für Menschen, für vernünftige Geschöpfe, ist es doch wahrlich eine Schande, wenn sie auch so, den Thieren gleich, in der Welt dahin leben, und die edlen Fähigkeiten ihrer Seelen nicht gehörig anwenden, veredlen und vervollkommnen wollen. Und wodurch können wir dieses? Nur durch aufmerksames Beobachten und Betrachten alles dessen, was um uns und in der Welt vorgehet und anzutreffen ist. Wer nichts beobachtet und betrachtet, wer

über

über nichts nachdenket, der übt auch seine Aufmerksamkeit nicht; wer seine Aufmerksamkeit nicht übt, der lernt auf nichts Achtung geben, nichts begreifen, und der — wird auch nicht verständig, sondern bleibt lebenslang dumm und unwissend. Ein solcher Mensch ist dann immer in der Welt, wie ein Blinder oder Träumender. Nichts ist mit ihm anzufangen, keine Sache kennt er, nichts versteht er, wenig begreift er. In wenig Fällen kann er sich also auch selber rathen und helfen, sondern muß sich immer nur auf andere Menschen verlassen, und wird denn, wegen seiner Unwissenheit, oft jämmerlich betrogen und hintergangen. Das ist ja z. B. dem Betrüger nur ein leichtes, solche Menschen zu hintergehen. Sie wissen und fühlen auch ihre eigene Schwäche; daher sind sie beständig in Furcht, beständig scheu und mißtrauisch gegen andere Menschen gesinnt; ohne sich doch gleichwohl selbst helfen und rathen zu können. Ein armseliges Leben! Solche Menschen sind wahrlich nicht viel besser daran als die Thiere, die der Mensch auch immer mit seinem Verstande überlistet, und daher auch beständig mistrauisch und scheu gegen Menschen sind.

Es sind ja der Fälle ohnedem im menschlichen Leben genug, wo man, auch bey der größten Klugheit und Aufmerksamkeit, doch oft getäuscht wird. Wenn man nun vollends nicht klug, aufmerksam und vorsichtig ist, so ist es ja gar kein Wunder, wenn man alle Tage zu klagen Ursache hat. Da winseln und klagen denn auch wirklich manche Menschen, daß es zum Erbarmen ist.

Bald schreyen sie über böse und schlechte Zeiten; bald über schlimme Menschen; bald über harte Obrigkeiten; und oft tadeln sie gar den gütigen und liebevollen Schöpfer, der es doch mit ihnen eben so gut gemeint hat, als wie mit jedem seiner Geschöpfe. Ueber wen sollten sie eigentlich klagen? Wer ist Schuld an ihrem Elende? Sie selbst, und ihre Eltern und Lehrer, welche sie nicht lehrten ihre Aufmerksamkeit üben, um klug, verständig und vorsichtig zu werden, und dadurch den widrigen Begegnissen auszuweichen? Wahrhaftig Kinder, wenn wir nur ein wenig über die Ursachen der Leiden nachdenken, welche noch die Menschen drücken, so finden wir, daß die allermeisten Menschen an ihrem Leiden selbst Schuld sind, bloß weil sie so wenig Aufmerksamkeit auf sich selbst, und auf das, was um sie herum ist, haben. Ich will nur zum Beyspiel einiger Unglücksfälle gedenken. Bald kömmt da ein Mensch in Wassersnoth und ertrinkt; bald wird jemand von bösen Menschen hintergangen; bald entstehet eine schreckliche Feuersbrunst; bald genießt jemand ungesunde Speisen und Getränke; bald fällt sich jemand zum Krüppel, oder gar todt; bald läßt jemand einen wichtigen Vortheil aus der Acht u. s. w. Das alles hätte vermieden werden können, wenn man genug Aufmerksamkeit, Kenntnisse und Klugheit gehabt hätte. Für manchem Verdruße, für manchem Schaden, für manchem Unglücke könnten wir uns dadurch hüten. Um also eure Aufmerksamkeit zu üben, und sie frühe zur steten Richtung auf alles was um euch ist und vorgehet, zu gewöh-

wöhnen, und euren Verstand mit mancherley nützlichen Kenntnissen zu bereichern, damit ihr dadurch rechte kluge und vorsichtige Menschen werdet, und nicht in Zukunft auch so ein elendes Leben führt, und so leicht getäuscht werden könnt: das, Kinder, ist die zweyte Absicht, warum ich mit euch zuweilen hinaus in die Natur gehen will. Meynet ihr nicht, Kinder, daß dieses schon Vortheile genug wären? ob sie es gleich noch nicht alle sind.

Doch um diese wichtigen Vortheile zu erhalten, müßt ihr mir einige Punkte genau zu erfüllen versprechen. Ihr müßt nämlich 1) auf alles, was euch vorkömmt, und was wir unter einander reden und betrachten, stets so aufmerksam als möglich seyn, um eure Aufmerksamkeit zu üben. 2) Jedes, was ihr noch nicht recht kennt, einsehet und begriffen habt, müßt ihr mir offenherzig sagen, damit ich es euch noch deutlicher machen kann. Denn, was man nicht recht deutlich kennen und einsehen lernt, das merkt man entweder gar nicht, oder wenn man auch ja noch etwas davon merkt, so verwechselt man es doch leicht mit andern ähnlichen Dingen, und daraus entstehet Irrthum, der allemal schädlich ist. 3) Müßt ihr es euch ordentlich angewöhnen, auf die Abende, wenn ihr nach Hause kommt, für euch alles noch einmal zu überdenken, um es desto besser im Gedächtnisse zu behalten. Dabey wird euch gewiß noch manches einfallen, das ihr gern noch wissen möchtet, oder auch wohl schon halb wieder vergessen habt; dieses müßt ihr mir denn gleichfalls offenherzig sagen, da-

mit ich euch zurecht helfen kann. 4) Auch da, wo euch die Sachen wieder vorkommen, über welche wir geredet haben, bemühet euch, an alles das wieder zu erinnern, was ihr davon wißt, und sehet dann vorzüglich nach, ob ihr nicht noch etwas Neues davon erfahren, oder mit eurem eignen Verstande herausbringen könnt. Findet ihr so etwas, dann theilet es mir, und euren kleinen Freunden mit, wir werden das mit Dank annehmen.

Ueberhaupt aber gewöhnet es euch ordentlich an, daß ihr in Zukunft, wo ihr nur seyd, von allem was euch vorkömmt durch aufmerksamen Gebrauch eurer Sinne, und eures Verstandes, den möglichst klaren Begriff in eurer Seele zu erlangen suchet. Ihr werdet dabey oft etwas finden, daraus ihr nicht klug werden könnt, dieses sagt mir denn gleichfalls. Auf diese Art, werdet ihr gewiß bald die großen Vortheile davon, und von unsern Unterhaltungen, an eurem eigenen Verstande erfahren, und es kann nicht anders kommen, es müssen in Zukunft ganz andre Menschen aus euch werden, als diejenigen sind, von welchen ich vorhin geredet habe.

Sagt nun ihr Lieben, wollt ihr diese 4 Punkte immer vor Augen haben, und darnach handeln?

Alle riefen hier ein freudiges Ja.

Diejenigen Kinder, fuhr der Lehrer fort, welche nun ihr Wort nicht halten, oder sich sonst nicht gut und gesittet aufführen werden, die sollen, so lange bis sie sich bessern, und es durch Zeugnisse ihrer Eltern, so wie durch ihr eigenes Versprechen versichern, zur Strafe von

uns

unsern Spaziergängen ausgeschlossen seyn. Doch das wird sich gewiß so leicht keins von euch zu Schulden kommen lassen.

Da es morgen gerade Mittwoche ist, so wollen wir unsere erste Reise, gleich nach 1 Uhr vor nehmen Ihr könnt euch jedes mal vorher in der Schule versammeln.

Die Kinder kamen wirklich alle bis auf Hansen, ein Knabe von 10 Jahren. Anstatt seiner kam sein Vater Veit, der es nicht zugeben wollte daß sein Hans mit spatzieren gehen sollte. Der Lehrer fing aber darüber ein Gespräch mit Veiten an, und überzeugte ihn dadurch so, daß er um Vergebung bat, und sagte: er hätte es nicht besser verstanden, und sein Hans sollte den Augenblick kommen, ja er wolle selbst darauf sehen, daß Hans recht ordentlich sich betrüge.*)

*) Das Gespräch, welches der Lehrer mit Veiten hielt, befindet sich am Ende dieses Buches, für diejenigen, die es lesen wollen, und etwa auch so denken, wie Veit.

Erste Unterhaltung

auf einem Spatziergange in den Wald.

Nun Kinder, sprach der Lehrer, als die Kinder alle versammelt waren, wo wollen wir heute unsere erste Reise hin machen? Es ist jetzt so schön im Walde, ich dächte wir machten sie dahin, nicht?

Die Kinder waren das zufrieden, und nun gieng es fort nach dem Walde zu. Ehe sie aber dahin kamen, entstand unter ihnen folgendes Gespräch über Wald, Bäume, Büsche, Waldthiere.

Lehrer. Ey wer kann mir einiges nennen, was wir heute im Walde werden zu sehen bekommen?

Friedrich. Es giebt vielerley Bäume und Büsche im Walde.

Hans. Und Vögel, Hirsche, Schröter.

Barbe. Ach die Hirsche, vor den fürchte ich mich, weil sie so große Hörner haben.

Dortchen. Nun vor den Hirschen fürchte ich mich nicht, die thun niemanden nichts; aber vor den garstigen Ottern fürchte ich mich, die die Menschen vergiften.

Lehrer. Ja vor den giftigen Ottern und Nattern muß man sich immer ein wenig hüten; aber wenn man nur vorsichtig ist, daß man auf keine tritt, oder sie sonst beleidiget, so thun sie auch keinen Menschen etwas, sondern brauchen Respect vor den Menschen, und machen daß sie davon kommen. Nun was giebts mehr im Walde?

Friederich. Auch Eichhörnchen, und Eichhörnchensnester.

Hans.

Hans. Ach die scharmanten Eichhörnchen, das sind gar allerliebste Thierchen! Ich bin ihnen recht gut.

Lehrer. Was giebts noch mehr?

Niclas. Es giebt auch kleine Hirsche, so groß wie Ziegen.

Lehrer. Rehe, wolltest du sagen?

Niclas. Nun ja! Auch Hasen und wilde Schweine giebts.

Lehrer. Wie heißen nun diese Thiere alle mit einem Nahmen, welche da im Walde und in ihrer natürlichen Freyheit leben? — Man nennt sie wilde Thiere, im Gegentheil von den zahmen oder Hausthieren. Diejenigen Thiere die der Jäger schießt, als Hirsche, Rehe, Hasen, wilde Schweine, Lüchse und auch Bären und Wölfe, wo es welche giebt, diese nennt man Wild.

Katharina. Ach die garstigen wilden Schweine und Bären, giebt es wohl die in unserm Walde?

Lehrer. Sonst mag es wohl welche gegeben haben; aber jetzt nicht mehr.

Kath. Wo mögen sie denn hingekommen seyn?

Lehrer. Die Menschen haben sie nach und nach ausgerottet.

Niclas. Da möchte ich wissen wie sie das gemacht hätten?

Kaspar. Wie du auch fragst! — Sie haben sie gefangen oder todtgeschossen.

Lehrer. Ja; und die übrigen, die sich nicht wollten fangen und todtmachen lassen, haben sich aus dem Staube gemacht.

Niclas. Wo hin denn?

Lehrer. Weit gegen Mitternacht und Morgen, in kältere und wüstere Länder, wo es noch mehr Waldungen giebt, als bey uns.

Lehnchen. Da muß es ja sonst recht schlimm im Walde gewesen seyn. Wer weiß wie manches arme

Kind ist von den bösen Thieren zerrissen und gefressen worden.

Ernst. Ja wohl! Und wie manches Thierchen! Ich hätte damals nicht in den Wald gehen mögen.

Lehrer. Da hättest du gar nicht in dem hiesigen Lande leben dürfen, denn vor alten Zeiten war fast ganz Deutschland nur ein einziger düsterer und finsterer Wald.

Hans. O ich möchte wohl wissen wie es in den uralten Zeiten ausgesehen hätte; erzählen Sie uns doch etwas davon

Lehrer. Herzlich gern. Lange vor und auch noch einige Zeit nach Christi Geburt, war, wie gesagt, fast ganz Deutschland lauter Wald. In diesem Walde gab es nun Stellen, wo vielleicht seit der Schöpfung noch kein Mensch hingekommen war. Da lebten und haußten und vermehrten sich denn die wilden Thiere so ganz ungestöhrt, nach Herzens Lust. Wo keine Wälder waren, da gab es große ungeheure Sümpfe und Moräste, in welchen wieder andere Thiere wirthschafteten. Wegen der vielen Wälder und Sümpfe war es auch viel feuchter und kälter als jetzt, und die Menschen mußten sich jämmerlich behelfen. Es gab aber damals lange nicht so viele Menschen in Deutschland als jetzt; doch hatten sich verschiedene Völker darin verbreitet. Diese Völker wohnten aber nicht etwa in Städten und Dörfern, wie jetzt, sondern nur in elenden Hütten, die sie in den Wäldern erbaueten. Zum Theil zogen sie gar in der Wildniß herum, wie die Thiere. Wo es ihnen gefiel, und sie Nahrung für sich und ihr Vieh fanden, da blieben sie bis alles aufgezehrt ward, dann zogen sie weiter. Ihre Nahrung bestand vorzüglich aus wilden Obst, Wildpret, Fischen, Milch und zum Theil auch aus einer Art Bier. Alte Leute und Weiber trieben zwar ein wenig Ackerbau, aber die Männer beschäftigten sich bloß, entweder mit Krieger, oder in Friedenszeiten mit der Fischerey und Jagd, wobey es

man-

manchen ehrlichen Deutschen das Leben gekostet haben mag. Doch wurden sie durch ihre einfache und rohe Lebensart, und durch die täglichen Leibesübungen abgehärtet, stark und muthig, so, daß sie sich eben nicht sehr vor ihren Feinden, oder vor einen Bären fürchteten. Ihrer Religion nach waren sie arme unwissende Heiden; dabey glaubten sie aber doch ein Leben nach dem Tode. Nur machten sie sich eine sehr einfältige Vorstellung von diesem Leben. Sie glaubten nämlich in ein Land zu kommen, wo sie recht nach Herzenslust Jagen, Fischen und Kriegen könnten. Deswegen gaben sie auch den Verstorbenen ihre Waffen mit ins Grab, daß sie sich in jener Welt damit wehren könnten. Ja wenn ein Anführer oder sonst ein Vornehmer unter ihnen starb, so verbrannten sie wohl gar auch sein Pferd, seine Hunde, und oft auch seine Knechte mit, weil sie glaubten daß er das alles in jener Welt zu seiner Bequemlichkeit und zu seinem Vergnügen brauchen würde.

Heinr. Aber ihre Waffen verfaulten ja in der Erde, wie hätten sie sie denn in jener Welt gebrauchen können? —

Ernst. Da laß du sie dafür sorgen Heinrich!

Heinr. Es ist aber auch wahr.

Lehrer. Sie glaubten wahrscheinlich es entstünden daraus in jenem Leben wieder neue Waffen. — Das muß man aber an den alten Deutschen loben, daß sie sehr rechtschaffene und treue Leute waren. Eine Hauptstugend in der Gemüthsart der Deutschen, die schon in ihren ersten und rohesten Zeiten so brav wären. Schande wäre es für uns, wenn wir uns die wir doch in allen Stücken unendlich viel weiter sind, als unsere armseligen und rohen Väter, wenn wir uns noch in diesen Stücken wollten von ihnen übertreffen lassen! nur zwey Laster hatten sie an sich, die aber auch leider noch

nicht

nicht ausgerottet sind: sie liebten nämlich den Trunk und das Spiel ein wenig zu sehr.

Seht so sahe es vor, und auch noch über 100 Jahre nach Christi Geburt, in unserm Vaterlande und um unsre wilden Grosväter aus.

Heinrich. Das gefällt mir an den alten Deutschen, daß sie so hübsch redlich waren.

Lehrer. Nimm sie dir hierin zum Muster, wenn du ein würdiger Nachkomme von ihnen seyn willst.

Hannchen. Aber darin bin ich nicht mit ihnen zufrieden, daß sie die lebendigen Knechte mit verbrannten. Fi! die garstigen Leute!

Niclas. Ja, und ich bin nicht mit ihrem Trinken und Spielen zufrieden. Hätten sie doch lieber dafür mögen nützliche Bücher lesen, daß sie gescheuter geworden wären.

Lehrer. Schade daß du nicht damals gelebt hast, Niclas.

Niclas. Warum denn?

Lehrer. Du würdest ihnen gewiß das Noth- und Hülfs-Büchlein, oder den Thüringer Boten zum Lesen gegeben haben. Nicht?

Niclas. Wahrhaftig das hätte ich gethan!

Lehrer. Da hättest du es ihnen aber erst vorlesen und verdeutschen müssen, denn in jenen Zeiten war die deutsche Sprache gar sehr verschieden von der jetzigen.

Niclas. Da hatten sie wohl auch keine solche Bücher wie jetzt?

Lehrer. Sie hatten gar keine Bücher, und konnten weder lesen noch schreiben.

Niclas. Ja so, ich besinne mich! Sie lebten ja in der Wildniß, wie die wilden Menschen. Aber da sind sie ja rechte arme Schelmen gewesen.

Ernst. Ich möchte doch wissen wodurch die Deutschen so klug geworden, als sie jetzt sind.

Lehrer.

Lehrer. Das gieng sehr langsam zu. Die verschiedenen Völker, welche Deutschland zu jenen Zeiten bewohnten, vermehrten sich nach und nach. Durch diese Vermehrung, und auch durch den Einfall anderer mächtiger Völker, wurden sie zum Theil gezwungen ebenfalls in andere Länder einzufallen. Glücklicher Weise geriethen sie in Länder, wo schon sehr kluge und gebildete Nationen wohnten, nämlich in Italien und Frankreich. Hier war auch das Christenthum schon lange bekannt und angenommen worden. Da lernten denn die Deutschen unter diesen Nationen gar vielerley, was sie vorher nicht gewußt hatten, z. E. die Handlung, Künste und Wissenschaften, gute Gesetze ꝛc. Diese breiteten sich nun nach und nach immer mehr unter ihnen aus. Dadurch wurden denn aus den rohen und wilden Völkern ruhige, arbeitsame, kluge und gesittete Menschen. Der Ackerbau besonders kam besser in Aufnahme, und wurde ihre Hauptbeschäftigung. Sie rotteten einen großen Wald um den andern aus, und wo die Wälder zu dicht waren, daß sie mit der Axt nicht durch kommen konnten, da brauchten sie noch ein viel wirksameres und geschwinderes Mittel zur Ausrottung derselben, nämlich das Feuer. Große ungeheure Wälder wurden angezündet und verbrannt, und der Boden zu nutzbaren Wiesen und Aeckern gemacht, der denn wegen der Asche, ganz außerordentlich fruchtbar war. Auf diesen Boden, der vorher Wildniß, und die Wohnung reißender Thiere gewesen war, wurden erst einzelne Bauernhöfe, aus diesen dann, durch Vermehrung der Familien, die sich ebenfalls wieder darneben anbaueten, Dörfer, und aus vielen Dörfern Städte erbauet. Besonders geschahe dieses seit den Zeiten, als durch die Bemühungen eines Bischofs aus England, der Bonifazius hieß, und noch durch mehrere Geistliche aus eben diesem Lande, die christliche Religion

um

unter den Deutschen bekannt gemacht und ausgebreitet wurde. Auch mancher Sumpf oder See wurde ausgetrocknet, und in fruchtbare Aecker oder in Wiesen verwandelt. Wie nun die Menschen sich vermehrten und mehrere Städte und Dörfer erbauten, so verlohren sich auch die reißenden Thiere immer mehr, weil sie in den lichten Wäldern nicht mehr so sicher waren, und die Macht der Menschen kennen und scheuen lernten, und zogen in andere noch wüste Länder. — Von den alten großen Wäldern ist jetzt fast nichts mehr übrig, als unser Thüringer- und der Schwarz- und Harzwald, in welchen es denn auch noch vor kurzer Zeit Bären, Luxe und Wölfe gegeben hat; aber jetzt hört man auch nichts mehr von ihnen. Nur das wilde Schwein hält sich noch hie und da auf, dieses thut aber so leicht nicht jemanden etwas, wenn man es nicht beleidiget. Wir können also jetzt getrost in unsere Wälder gehen, und darin handiren oder lustwandeln, denn Gottlob! jene wüste und armselige Zeiten sind längst vergangen, und die grimmigen Thiere mit. —

Aber da sind wir ja schon fast mitten im Walde. Tausend was das prächtig riecht! was das für einen herrlichen Anblick giebt, die vielen Bäume zu sehen! Kennt ihr diese Bäume wohl alle schon?

Fichte, Kiefer, Tanne, Nadelhölzer.

Kinder. Das hier ist eine Kiefer, und jenes eine Fichte, und dieß eine Tanne, das eine Eiche, dort eine Büche, und wieder eine Aspe dort —

Lehrer. Gut, Kinder, laßt uns nur einen nach den andern genauer betrachten.

Hanchen. Ich kenne noch keine Fichte, welches sind denn die Fichten?

Hans. (Indem er ihr eine zeigt) Sieh Hanchen, das ist eine Fichte.

Hanchen. was sind denn aber für Früchte daran?

Hans

Hans. Es sind **Fichtenzapfen.**

Hanchen. Kann man sie essen?

Hans. O jemine über dich Hannchen! du fragst auch gar zu wunderlich.

Hanchen. Nimm mirs nicht übel, Hans, ich bin ja noch nicht in den Wald gekommen. Vier Wochen bin ich erst aus der Stadt hier, und in der Stadt, da lernt man so etwas nicht kennen.

Hans. Nun ja doch! Ich will dir ja auch herzlich gern alles zeigen, was ich weiß und kenne, und was ich nicht kenne, das lernt uns der Lehrer kennen. Sieh das ist eine Fichte, das eine Tanne, das eine Eiche, das eine —

Lehrer. Da wird Hanchen nicht viel kennen lernen, denn alles kann sie nicht auf einmal betrachten und merken. Wir müssen nur immer eins ums andere betrachten. Da sieh einmal hier diese Fichte und dort jene Tanne an — kannst du sie von einander unterscheiden?

Hannchen, O ja! Die Fichte hat eine gelbbraune Schale, kleine schmale Blätter, und die Tanne hat eine weiße Schale, und dunkele, etwas breitere Blätter.

Lehrer. Richtig. Diese Blätter nennt man **Nadeln** weil sie so schmal und spitzig wie Nadeln sind, und alles Holz welches dergleichen schmale und nadelförmige Blätter hat, nennt man daher **Nadelholz.** Ey wer kann mir die bey uns bekannten Nadelhölzer alle nennen?

Jacob. **Tannen, Fichten, Kiefer, Lerchenbaum** und die **Wachholderstaude.**

Lehrer. Wer kann mir einen Unterschied zwischen der Kiefer und den Tannen (Weißtannen) und Fichten (Rothtannen) angeben?

Hannchen. Die Kiefer hat viel längere Nadeln, oben eine glatte, etwas glänzende, hellbraune, und unten dun-

dunkelbraune, sehr gesprungene Schale; auch sind ihre Aeste nicht so regelmäßig gewachsen, als an der Tanne und Fichte.

Lehrer. An der Kiefer, Weißtanne und Wachholderstaude fallen die Nadeln nicht ab, wenn der Baum abstirbt, oder umgehauen wird; aber von den Fichten fallen sie ab. So lange aber diese Bäume grün sind, behalten sie alle ihre Blätter im Sommer und Winter, bis auf den Lerchenbaum, der läßt seine Nadeln im Herbst, gleich den Laubhölzern abfallen, und treibt im Frühjahre wieder neue Nadeln.

Nun, wer sagt mir warum diese Bäume solche lange runde Zapfen tragen?

Friedrich. Ihr Saame ist darin.

Hannchen. Der Saame? Den möchte ich doch sehen.

Lehrer. Dort an jener umgefallenen Fichte wollen wir einen Zapfen untersuchen. — Da Hannchen, das ist ein Zapfen der noch nicht reif ist, betrachte ihn recht genau.

Hannchen. Ach wie artig! Lauter Schuppen liegen auf einander wie auf einem Fische.

Lehrer. Zwischen diesen Schuppen befindet sich der Saame bis er reif ist, dann geben sich die Schuppen bey dürrem Wetter auseinander, und der Saame fliegt davon.

Hannchen. Er fliegt? Hat er denn Flügel? ist er denn lebendig?

Lehrer. Nein, sieh ich will ihn dir zeigen.—

(Er schnitt mit einem Messer einige Schuppen ab, hohlte verschiedene Saamenkörnchen heraus, und zeigte sie den Kindern.)

Begreifest du nun wie er fliegen kann?

Hannchen. Der Wind treibt ihn wohl mit seinem einzigen häutigen und harten Flügel davon.

Lehrer.

Lehrer. Wenn eben ein Wind gehet, der die Zapfen bewegt, daß sie den Saamen fallen lassen.

Hannchen. Warum muß denn aber der Saame fliegen?

Lehrer. Wer kann diese Frage beantworten? —

Hans. Damit die Saamenkörnchen sich zerstreuen, und nicht alle unter den Baum fallen sollen, wo die jungen Bäumchen nicht aufkommen könnten.

Lehrer. Wie der Schöpfer es so weise angeordnet hat! Der Saame, um den kein Mensch sich bekümmert, muß sich selbst säen. Die Sonne muß die Zapfen erwärmen, reifen und endlich dürren und zum Aufplazzen bringen; der Wind muß die Zapfen bewegen, um den Saamen fallen zu lassen, und diesen hernach weit und breit verbreiten, wo noch keine Fichten stehen. Damit sich der Saame aber verbreiten kann, muß er Flügel erhalten. —

Auch die Kiefern, Tannen und Lerchenbäume haben solche Zapfen und ähnlichen Saamen. An den Kiefern sind sie aber nicht so groß; sondern viel kleiner. Die Schuppen sind an denselben viel schmäler, länger und dicker, außen aschgrau und inwendig dunkelbraun. Aehnliche Zapfen wie die Fichten haben auch die Tannen und der Lerchenbaum. Bey dem Tannen- und dem Lerchenbaum stehen sie aufwärts.

Hannchen. Bleiben denn die Zapfen immer so daran und tragen Saamen?

Lehrer. Nein, wenn der Saame ausgefallen ist, dann fallen die aufgesprungenen Zapfen nach und nach ab. Die armen Leute tragen sie sodann nach Hause und verbrennen sie.

Niklas. Wenn ich recht viel solchen Saamen hätte! ich wollte mir einen ganzen Acker voll säen, und lauter junge Kiefern und Tannen erziehen.

Lehrer. Wenn du in Zukunft einmal einen Acker

bekömmst, den du zu sonst nichts brauchen kannst; da wirst du wohl daran thun, wenn du ihn mit solchem Saamen bestellest. Man kann ihn entweder mit Hafer vermischt, auf frisch umgeackertes Land säen, oder auch, ohne das Land vorher geackert zu haben, darauf herumstreuen, denn er wurzelt sich leicht ein. Nur muß man ihn da etwas reichlicher auswerfen, weil doch manches Körnchen nicht wurzeln kann.

Niklas. Aber wie bekomme ich denn vielen Saamen?

Lehrer. Du mußt im Winter, ehe die Zapfen von der Sonnenwärme aufspringen, und ihren Saamen fallen lassen, die reifen Zapfen von den Bäumen abbrechen, sie dann in der Stube bey einer gelinden Wärme aufspringen lassen. Man kann sie auch bis im Sommer aufheben, und sie hernach auf einem ausgebreiteten Tuche an der Sonne ausklengen. An einigen Orten, besonders auf Forstämtern, hat man ordentliche Tarren von Holz aufgebauet, wo man die abgebrochnen Zapfen darauf legt, und sie von der Sonne erwärmen und aufspringen läßt. Diese Tarren bestehen oben aus lauter aneinander gelegten viereckigten hölzernen Stäben, welche schief in die Höhe liegen, unter welchen ein Kasten angebracht ist, worin sich der Saame sammelt. Die Zapfen werden, wenn sie einige Tage gelegen haben, und aller Saame ausgefallen ist, abgenommen, und wieder andere aufgeschüttet, bis man genug Saamen hat.

Sonst ist an den Zapfen dieses noch merkwürdig, daß sie sich bey feuchtem Wetter von selbst wieder zuschließen wenn sie auch vorher noch so sehr aufgegangen waren.

Heinrich. Da liegen ja so viele Zapfen unter der Fichte, von denen alle Schuppen wie abgefressen sind, wer thut denn das?

Lehrer. Das thun die Eichhörnchen, diese beissen

die Schuppen ab, um den Saamen zu erhalten, welchen sie fressen. Auch einige Vögel fressen ihn. —

Wißt ihr nun alles, was von den Nadelhölzern zu wissen nöthig ist?

Niclas. O ich weiß alles!

Lehrer. Laß doch sehen! Wie nennt man einen Wald, der aus lauter Nadelholz bestehet?

Niclas. Ja das weiß ich doch nicht.

Lehrer. Das dachte ich wohl! Man nennt ihn einen Schwarzwald, weil er in der Ferne, wegen seiner dunkelgrünen Farbe, schwarz aussieht.

Niclas. O nun weiß ich doch alles!

Lehrer. Es kann seyn! Wie nennt man die Kiefern noch mehr? oder haben sie sonst keinen Nahmen?

Niclas. Nun will ich aber auch nicht wieder sagen daß ich alles wüßte. —

Lehrer. Man nennt sie auch noch Kienbaum, Kienföhre. Föhrenbaum ꝛc. — Was ist doch dort für ein schmuziger Mann unter den Bäumen?

Friedrich. Es ist der alte Harzpeter aus C.

Hannchen. Was sucht er denn?

Friedrich. Er sammelt Harz von den Bäumen.

Lehrer. Kommt, Kinder, wir müssen ihm zusehen. Vielleicht können wir gar etwas von ihm lernen.

Harz, Harzreißer, Harzschärren, Harzgalle.

Gotthelf Peter!

Peter. Schön Dank Herr Schulmeister.

Hannchen. Was macht ihr denn da Peter?

Peter. Ich schärre Harz.

Hannchen. Ach, es ist wohl eine garstige Arbeit. —

Dortchen. Und auch eine schmutzige. Armer Peter! wie habt ihr euch so schmutzig gemacht.

Peter. Das bin ich gewohnt, mein Töchterchen! und mein Harzkoller ist das auch gewohnt. Es ist auch eine nützliche Arbeit.

Lehrer. Ja wohl nützlich! Wie vielerley wird nicht aus dem Harze gemacht; wie viele Menschen nähren sich nicht davon! Wer kann mir etwas nennen, das aus Harz gemacht wird?

Andreas. Man macht Pech daraus.

Hans. Ich möchte gern wissen, wie das Pech gemacht wird.

Lehrer. Da laßt es euch von Petern erzählen.

Lehnchen. O thut es doch Peter! bitte, bitte!

Peter. Von Herzen gern.

Lehrer. Wir wollen euch nicht an eurer Arbeit hindern, sondern von einem Baume zum andern mit euch gehen.

Peter. Das Harz sammle ich aus den langen Ritzen, die sich da in den Tannen und Fichten befinden.

Niclas. Wie kommen denn diese Ritzen in die Bäume?

Peter. Im Frühjahre wird die Rinde an den Bäumen mit einem Messer aufgeschnitten, oder auch, wenn sie schon zu alt und dicke geworden ist, mit einer Axt aufgehauen, und ein längliches Stück davon abgelößt; das nennt man Harzreißer. In diese aufgehauenen Wunden tritt nun das Harz, und verhärtet sich an der Luft.

Hans. Haben denn nur die Nadelbäume, solches Harz?

Lehrer. Eigentlich haben nur diese Bäume solches Harz, welches der Saft derselben ist. An den Zwetschen und Kirschbäumen, und auch noch an einigen andern, tritt zwar auch ein Harz hervor, welches aber mehr dem Gummi ähnlich ist, und nicht zum Pechsieden gebraucht werden kann.

Peter. Diese Ritzen, (man nennt sie Harzgallen,) müssen alle Frühjahr von neuem aufgerissen werden, wenn sie recht vieles Harz geben sollen. Man macht

Aber

aber lieber alle Jahre ein paar neue, bis man ihrer ungefähr 6 oder 7 an einem starken Baume gemacht hat.

Kaspar. Schadet es aber den Bäumen nichts, wenn ihnen so vieler Saft entgehet?

Jacob. Wie du siehest, so befinden sie sich wohl dabey.

Peter. Es ist sogar den Bäumen nützlich, da man Fälle hat, wo die Bäume in fetten Boden von vielen überflüssigen Harze gern ersticken. Nur wenn sie noch jung sind, schadet es ihnen; diese schneidet man auch nicht an.

Ernst. Die Ritzen müssen schon lange in den Bäumen seyn, sie sind ja gewaltig tief.

Peter. Die haben meine Verfahren zum Theil noch gemacht. Weil nun in dieser Zeit die Bäume viel stärker geworden sind, so sind die Ritzen so tief hinein gekommen, denn da, wo die Rinde einmal abgelößt ist, kann sich kein neues Holz ansetzen.

Jacob. Aber die Stämme werden ja da unten durch die vielen Harzgallen verdorben. —

Lehrer. Der Schade ist sehr gering gegen den Nuzzen, welchen ihr Harz giebt. Und die Bäume sind ja, wegen ihrer Länge, noch immer zum Bauholze und zu Bretern lang und stark genug, wenn gleich unten einige Schuhe zu Brennholz abgesägt werden.

Peter. Den ganzen Sommer hindurch sammle ich nun das Harz, und bewahre es zu Hause auf, bis in den Herbst. Wenn ich nun im Herbst genug Harz zusammen habe, da gehet das

Pechkochen, (Pechsieden)

an. Das Harz wird in einen großen Kessel gethan, und bey einem gelinden Feuer geschmolzen. Ist es alles zergangen und flüssig, wie Wasser, dann gieße ich es durch einen dünnen Sack, in einen andern Kessel, worin ich es alsdann noch besser einkoche, bis es dicke genug wird. Wenn es recht hart und trocken werden soll: so thue ich etwas Essig dazu in den Kessel. Aus diesem Kessel gieße ich es nun, wenn es hinlänglich ein

gekocht ist, in hölzerne Fäßchen, worin es verkauft wird. So mache ich es. Oben auf dem Thüringer Walde, wo ich gebohren worden bin, wird aber alles noch gar anders gemacht, denn da wird nicht allein Pech, sondern auch Theer, Theergalle, Kienöl und Kienruß aus dem Harze und Harzholze gemacht.

Andreas. O, erzählt uns doch davon auch noch etwas, wie das gemacht wird.

Peter. Auf dem Walde nennt man das Theerbrennen

Theerschweelen

und dieser Theer wird entweder nur vom Harze allein, oder auch, und zwar am meisten, von Kienholz, besonders von den Wurzeln oder Stöcken des Kienbaums, worin sich vieles Harz befindet, gemacht. Wenn man aus dem Harze allein Theer brennen will, so thut man es auch in einen großen Kessel, der oben mit einem Deckel, und unten im Boden mit einem Loche versehen seyn muß. Unter dieses Loch wird eine Rinne gelegt. Wenn nun ein gelindes Feuer unter den Kessel gemacht wird: so schmelzt das Harz in dem Kessel, und läuft durch das Loch und die Rinne in ein Gefäß, welches man vor die Rinne gesetzt hat. Dieses dünne Harz, oder den Theer, kocht man nun auch zu dickem Pech ein.

Hans. Also ist das der Theer, wenn das Harz geschmolzen ist?

Lehrer. Ja, der Theer ist das zähe, mit Harz und Gummi vermischte Oel, welches man aus dem Harze erhält; wird dieses Oel eingekocht, dann ist es Pech.

Niclas. Kann man den Theer, außer dem Pechsieden auch zu sonst noch etwas brauchen?

Heinrich. Man schmieret ja die Wagen damit.

Lehrer. An den Schiffen und in den Bergwerken

wer-

werden auch die Seile und wohl selbst ganze Schiffe damit überstrichen, daß sie der Nässe desto besser widerstehen können. Auch wenn die Schiffe leck geworden sind, d. h. wenn sie unten im Wasser einen Riß (Leck) erhalten haben, so werden diese Risse mit Werg oder sonst etwas verstopft und dann mit dickem Theer begossen. Dieses nennt man ein Schiff kalfatern.

Heinrich. Aber wie macht man nun auch Theer aus Holz?

Peter. Dieses geschieht in dem so genanten

Theerofen

Der Theerofen ist aus Backsteiuen gemacht, und hat eine ganz besondere Einrichtung. Inwendig ist er wie ein Trichter gestaltet, oben weit und offen, und unten endiget er sich in einer dünnen Röhre. Um diesen Trichter herum ist nun noch eine Mauer gemacht, die der Mantel genannt wird. Zwischen diesem Mantel und dem Trichter ist unten rundum ein hohler Zwischenraum gelassen, und nur oben ist der Trichter und Mantel, bis auf einige kleine Zuglöcher (Rauchlöcher), zusammen gemauert. Gleich unten im Mantel ist ein großes Loch angebracht, welches man das Schürloch nennt. Eben so befindet sich im Trichter, gerade dem Schürloche gegen über noch ein Loch, das Kohlloch genannt.

Samuel. Wer kann diese Löcher alle merken!

Ernst. O warum denn nicht? Oben im Ofen, da, wo der Mantel und Trichter zusammen gemauert ist, befinden sich die Zuglöcher; und unten im Trichter ist das Kohlloch, gerade dem Schürloche gegen über.

Samuel. Sind das nun die Löcher alle?

Peter. Noch eins ist zu merken, das aber oben im Trichter, oder vielmehr die oberste Oeffnung des Trichters selbst ist, welches das Setzloch heißt.

Lehrer. Ich kann mir nun den ganzen Ofen vorstellen

ken wie er ungefähr aussieht; könnt ihr das auch, Kinder?

(Kinder, versichern daß sie das auch könnten.)

Ernst. Wie wird denn nun in aller Welt der Theer in den wunderbaren Ofen gebrannt?

Peter. Hierzu nimmt man nun kleingespaltenes Holz, entweder, wie schon gesagt, von Wurzeln der Kienbäume, oder auch die Harzgallen von den Fichten, und überhaupt das ganze Holz von Kiefern, Tannen und Fichten, worin sich besonders viel Harz befindet. Dieses Holz wird oben durch das Kohlloch in den Trichter gethan. Alsdann werden beyde Löcher zugemauert, und durch das Schürloch*) mit anderm dürren Holze ein Feuer zwischen den Mantel und Trichter angemacht. Dieses Feuer brennt nun rund um den Trichter herum, und oben durch die Zuglöcher ziehet der Rauch ab. Durch dieses Feuer wird nun der Trichter erhitzt, so daß das darin befindliche Holz zu Kohlen verbrennt, und alle seine harzigen Theile fahren läßt. Diese Harztheile laufen nun unten durch die enge Röhre des Trichters, mittelst einer Rinne in ein untergesetztes Gefäß.

Andreas. Das ist nun der Theer?

Peter. Das erste was herausläuft, ist ein weißer dünner und reiner Theer, aus welchem das Kienöl gebrannt wird; sodann folgt die sogenannte Theergalle, oder der Schweiß. —

Lehrer. Dieses ist ein braunes säuerliches Wasser, welches man in Messingwerken sehr gut brauchen kann, um den Messingdrath, und das Mesingblech, welches im Glühen schwarz geworden ist, von dieser Schwärze zu reinigen.

Peter. Endlich kömmt denn der schwarze Theer gelaufen, welchen man nun entweder sogleich in Tonnen

*) Schürloch bedeutet überhaupt ein Loch in einem Ofen, wodurch Holtz oder Kohlen eingeworfen, und das Feuer angeschüret wird.

nen füllt und verkauft, oder zuvor noch zu Pech einkocht. Wenn sich der Ofen abgekühlt hat, so werden die Kohlen aus dem Kohlloche gethan, und wieder neues Holz eingelegt.

Dortchen. Sagt uns doch auch nun noch wie der kohlschwarze Kienruß gemacht wird.

Peter. O gern! weil ich sehe daß ihr alle so verständige Kinder seyd, die gern alles recht wissen und einsehen wollen. Der Kienruß wird in der sogenannten

Kienrußhütte

geschweelt.

Heinrich. O ihr müßt uns auch erst diese Hütte beschreiben.

Peter. Die Kienrußhütte hat wieder eine eben so sonderbare Einrichtung, als der Theerofen. Es ist nämlich ein niedriger Ofen, der vorn nur ein kleines Schürloch, und hinten einen sehr langen Schlot hat, der gerade fort gehet, bis in die Kammer. Die Kammer ist mit Bretern beschlagen, welche sehr genau zusammen gepaßt sind, damit keine Luft durch kann. Statt des Daches ist oben auf der Kammer eine lange spitzige Decke wie ein Thurm von Leinwand oder Wollenzeug. Dieses ist die Kienrußhütte. Will man nun

Kienrußschweelen

so nimmt man sehr harziges Holz, oder auch die Ueberbleibsel vom Pech- und Theersieden, welche Pechgriefen genannt werden, dazu. Diese werden in Stücken zerschlagen, und nach und nach vorn in das Schürloch gelegt. Wenn man sie nun anzündet, so zieht der dicke fette Rauch durch den Schlot in die Kammer, und setzt sich nun da, und im Thurm an, weil er nirgends einen Durchgang findet. Von Zeit zu Zeit geht ein Mann um den Thurm herum, und schlägt mit einem langen Stocke gelinde auf den Thurm, daß der Kienruß hinab

die Kammer fällt. Ist nun genug Kienruß vorhanden, oder alles was man verbrennen wollte verbrannt: so wird die Kammer bey stillem Wetter geöffnet, und den Kienruß in Fäßchen und kleinem Bütchen zu thun, worin er denn verkauft wird.

Lehnchen. Ich habe immer nicht gewußt, wo der Kienruß herkömmt, und wovon er gemacht wird. Ich glaubte der Schlotfeger kehrte ihn aus dem Schlote.

Heinrich. Und ich wußte nicht wovon der Theer gemacht wird, womit mein Vater immer den Wagen schmiert.

Lehrer. Da habt ihr nun schon manches erfahren, was ihr vorher nicht wußtet. Wer kann mir nun alles das nennen, was aus dem Harze gemacht wird?

Jakob. Pech, und Kienruß und Theer.

Ernst. Und Theergalle.

Lehrer. Auch Kienöl und Geigenharz, womit die Musikanten ihre Bogen bestreichen, wird aus Harz gemacht.

Kaspar. Mein Vater klagt immer über den Theer, daß er nicht gut sey, ich möchte wissen, woran man den guten Theer erkennen kann.

Peter. Guter Theer muß zäh, doch aber noch flüssig, von braunrother Farbe, und halb durchsichtig seyn. Er darf auch nicht körnig, nicht mit Erde, Sägespänen, Talg oder sonst etwas vermischt seyn. Es ist wirklich viel Betrug beym Theer. Wenn er nicht schon gar vom Theerbrenner verfälscht wird, so verfälschen ihn oft die Schmiermänner, (Theerfahrer,) ehe sie ihn verkaufen.

Lehrer. Nun sagt mir einmal wozu alle diese Sachen gebraucht werden?

Michael. Theer braucht man zur Wagenschmiere und auf den Schiffen und zum Pechkochen.

Ernst. Und das Pech braucht man zum Verpichen der Fäßer und zu Pechfackeln.

Lehrer.

Lehrer. Auch in der Arzneykunst, z. B. zu Pflastern wird es gebraucht. Der Dampf von Harz und Pech ist auch den Schwindsüchtigen sehr dienlich.

Hans. Auch die Schuster brauchen Pech. Sie vermischen es mit Oel, auch wohl mit etwas Wachs und machen es dadurch geschmeidig um ihren Schuhdrath damit zu wichsen.

Niclas. Den Kienruß braucht man zur Schuhschwärze.

Lehrer. Viele Handwerker und Künstler brauchen ihn noch z. B. die Buchdrucker, Maler, Schreiner ꝛc. — Kommt Kinder, nun wollen wir weiter gehen. Dank, Peter, daß ihr das uns alles so hübsch erzählt habt.

Peter. Es ist sehr gerne geschehen.

Niclas. Was mag das wohl dort in der Ferne für ein Lärm seyn? Es geht immer pif! paff! piff! paff! —

Lehrer. Ich dächte du könntest es rathen — nicht?

Niklas. Es sind wohl Holzmacher? (Scheithauer)

Lehrer. Richtig. Sieh Niclas, das merk dir: was man mit seinem Verstande durch Nachdenken selbst herausbringen kann, das darf man nicht durch Fragen zu erforschen suchen. Wenn du zuvor nur ein wenig nachgedacht hättest, so würdest du die Frage nicht nöthig gehabt haben, die du dir nun doch selbst hast beantworten müssen. Zweifeln wir noch, ob das, was wir mit unserm eignen Verstande heraus gebracht haben, auch wirklich wahr sey, dann können wir andere Menschen fragen. Und wie hättest du nun deine Frage einrichten müssen? —

Niklas. So: Das sind wohl Holzmacher, die dorjenen Lärm machen?

Lehrer. Schön! Dadurch giebst du durch deine Frage zu erkennen, daß du es schon weißt, aber noch gewisser

wisser erfahren willst. — Kommt Kinder wir wollen hingehen wo das Holz gefället wird.

Nun giengs dem Laute, welchen die Holzhauer machten, entgegen. Auf einmal schrie Niclas, der noch zurück war: Au weh! au weh, mein Finger! ach mein Finger! —

Lehrer. Was ist dir denn Niklas?

Niklas. (Wimmernd) Fand da ein Ding — und wollte es nehmen — und da hat sichs in meinen Finger gekneipt — Au weh!

Hans. Da Niclas! warum bist du nicht vorsichtiger gewesen; Du hast ja wohl die großen Hörner gesehen?

Hannchen. Ist's denn ein giftig Ding?

Friedrich. Nein Hannchen es ist ein großer Käfer, man nennt ihn

Schröter

(fliegender Hirsch, Hirschkäfer, gehörnter Käfer, Feuerwurm, Kneipwurm x.)

Niclas. (Der indessen den Schröter hingeworfen hat:) Ich habs erfahren daß er ein Kneipwurm ist! Er hat meinen Finger durch und durch gekneipt.

Lehrer. Ey, wir müssen den Schröter genauer betrachten! — Unter welche Classe von Thieren gehört er?

Heinrich. Unter die Insekten.

Ernst. Er ist ein großer schwarzbrauner Käfer über 3 Zoll lang, hat am Kopfe zwey Hörner, die den Hörnern der Hirsche ähnlich sehen.

Lehrer. Diese Hörner sind seine Kinnladen, die Hörner des Weibchens sind sichelförmig und viel kleiner, und haben nur inwendig einige ganz kleine Zähnchen. Sie können aber mit diesen Hörnern, weil sie klein und sehr spitzig sind, noch weit empfindlicher kneipen als das Männchen.

Ernst. Die Hörner sind rothbraun, glänzend und hart.

Lehrer. Die langen dünnen Faden welche er da vorn am Kopfe hat, sind seine Fühlwerkzeuge oder Fühlhörner, womit er seine Speisen, und auch andere Dinge befühlt, wie wir mit unsern Fingern. Da vorn im Munde hat er einen haarigen und beweglichen Saugrüssel, wie eine Zunge, womit er den süßlichen Saft der sich auf den Blättern, und an wunden Oertern der Stämme der Eichen befindet einsaugt.

Friedrich. Seine Augen stehen zu beyden Seiten des Kopfes hervor, sind rund schwarz und glänzend. Der Kopf ist oben fast viereckigt und breit.

Lehrer. Das Mittelstück, oder das Brustschild, ist schmäler als der Kopf und das Hintertheil.

Niclas. Seine Flügel sind hart, dunkelbraun und glänzend.

Lehrer. Flügeldecken wolltest du sagen. Die Flügel kannst du jetzt nicht sehen, diese sind unter seinen Flügeldecken verborgen. Wir wollen die Decken aufheben — seht das sind seine Flügel.

Kinder. Ach wie artig! Lauter zarte Fädchen, und dazwischen eine glatte durchsichtige bräunliche Haut.

Lehrer. Diese Fädchen sind, wie bey allen Käfern hornartig und dienen dazu, um den Flügeln eine hinlängliche Steife zu geben und sie beym Fliegen zu bewegen, auszustrecken und wieder zusammen zu legen. Seht wie er sie so artig übereinander legen und zusammenziehen kann, daß sie sich ganz unter den Decken verbergen.

Friedrich. Warum hat er denn diese Flügeldecken?

Lehrer. Kannst dir diese Frage selbst beantworten.

Friedrich. Sie sollen wohl die Flügel für Nässe, oder sonst für Schaden bewahren? —

Lehrer. Freylich! die Flügel sind seine edelsten und nöthigsten Werkzeuge womit er sich geschwinde forthelfen soll, um seine Nahrung zu suchen. Das könnte er nicht, wenn sie naß, beschädiget oder zerrissen wären, darum hat sie ihm der Schöpfer durch diese harten Decken verwahrt.

Friedrich. Er hat 6 Füße, wovon die ersten die längsten und stärksten sind. Jeder Fuß hat 5 Gliederchen.

Kaspar. Sieh einmal die artigen Kräll chen die er da an seinen Füßen hat; an jedem Fuße zwey.

Niclas. Und die kleinen Stacheln an den Hinterfüßen. Warum mag er wohl solche Krallen und Stacheln haben?

Lehrer. Sollsts gleich sehen. Da setze ihn einmal an diese Eiche. —

Jacob. Ey, wie er hurtig hinauf marschiret! leb wohl Schröter!

Niclas. Und kneipe mir keinen Jungen wieder!

Lehrer. Wozu nutzen ihm die Krallen und Stacheln

Niclas. Mit den Krallen hält er sich an, und mit den Stacheln kann er sich fortschieben.

Lehrer. Die Schröter sind gegen ihre Brüder sehr barbarische Geschöpfe. Sie streiten unaufhörlich mit einander, stoßen und kneipen sich, und gehen fast nicht eher ab, bis sie sich einander gemordet haben. Oft sieht man etliche auf der Erde, am Fuße einer Eiche sich mit einander herumtummeln, wobey man gemeiniglich etliche findet, die schon halb oder gar todt, und jämmerlich zerkneipt sind.

Hans. Woraus entstehen denn die Schröter?

Lehrer. Sie entstehen, wie alle Käfer aus Eyern, welche das Weibchen in alte Eichenstöcke gelegt hat. Aber, es sind nicht sogleich wirkliche Schröter, sobald sie aus-

ausgekrochen sind; sondern sie müssen sichs gefallen lassen, als große dicke weiße braunköpfige Larven, 6 Jahre lang in der Erde unter den alten morschen Eichenbäumen oder Stöcken zu wohnen. Im 6ten Jahre macht sich diese Larve (Engerling) eine Höhle in der Erde, und wartet darin ihre Verwandlung ab. Ist diese vor sich gegangen, dann arbeitet sich der neu geschaffne Schröter aus seinem Grabe heraus, fliegt davon, sucht Nahrung, begattet sich, lebt einige Wochen und stirbt.

Unterdessen waren sie bey den Holzmachern angekommen. Viele abgehauene Bäume lagen da übereinander, woran die Holzmacher arbeiteten.

Schlag, Holzfällen, Bäume Claftern.

Heinrich. Schade um die vielen schönen Bäume, die da umgehauen worden sind.

Andreas. Schade? Nun das dächte ich nicht! Es wachsen ja wieder andere. Man muß ja Bau- und Brennholz haben.

Heinrich. Wohl wahr! aber mich dauern doch die schönen Bäume. Wie viele Jahre da wohl hingehen, ehe wieder solche Bäume hier stehen?

Lehrer. Da müssen wir wissen wie alt das Holz ist, das jetzt abgeschlagen (schlagbar) ist.

Heinrich. Ja wer kann das wissen?

Lehrer. Nun, rathet einmal wie man das erfährt.

Ernst. Wenn man die Quirle an den Bäumen zählt.

Lehrer. Bey jungen Nadelbäumen möchte das wohl ungefähr angehen, aber bey alten Bäumen, und bey solchen, die keine Quirle ansetzen, kömmt man damit nicht aus. Es giebt aber noch ein viel gewisseres Mittel, das Alter der Bäume zu erfahren.

Friedrich. Ich kanns nicht errathen.

Lehrer. Nun gebt einmal Achtung! Da an den abgesägten Stämmen können wir es erfahren. Aber zuvor

vor muß ich euch mit den innern Theilen eines Baumes etwas genauer bekannt machen.

Man unterscheidet an jeder Holzart, sie mag Baum oder Busch seyn, hauptsächlich viererley.

1) An der Mitte ist das Mark oder der Kern. Dieses ist eine lockere Materie, von vielen kleinen Saftschläuchen und Luftbehältnissen, welche sich durch den ganzen Baum sogar in die kleinsten Aestchen befindet. Um dieses herum ist 2) das eigentliche Holz. Dieses hat ebenfalls viele, aber noch kleinere Luftröhrchen. Bey der Eiche muß man sie mit bloßen Augen erkennen, weil sie da etwas größer sind. Zwischen dem Holze und der Rinde befindet sich 3) Der Splint. Dieses ist die junge Holzanlage des Baums, welche sich in einem Jahre, zwischen der Rinde und der vorjährigen Holzanlage gebildet hat. Durch eine zarte Haut, welche man Bast nennt, und die den Splint rundum umgiebt, ist er mit der Rinde verbunden. Auf dieses Bast folgt endlich 4) die Rinde, Schaale oder Borke, oder der äußere Theil eines Baumes. Die Rinde ist auf der äußern Seite noch mit einer, oder gar, wie bey der Birke, mit mehreren zarten Häuten bekleidet, welche sich abblättern. Unten wo der Stamm am dicksten ist, hat die Rinde durch das Wachsen des Baumes sehr nachgeben und sich ausdehnen müssen, daher kömmts, daß die Rinde der alten Bäume so gesprungen ist — Nun, könnt ihr es noch nicht errathen woran man das Alter eines Baums erfahren kann?

Jakob. Vielleicht an den Ringen, die um den Kern im Holze sich befinden?

Lehrer. Freylich! denn alle Jahre setzt sich zwischen der Rinde und dem Holze ein neuer Splint an. Dieser Splint wird nun in einem Jahre zu Holz, und darauf setzt sich künftiges Jahr wieder ein neuer Splint, und so fort. Jeder Splint macht nun einen solchen Ring,

man

man darf also nur diese Ringe ganz unten am Stamme zählen, wenn man das Alter eines Baums erfahren will. Zu der Zahl dieser Ringe muß man aber wenigstens noch 5 Jahre thun, für die Zeit, die das junge Bäumchen zum Aufgehen, und zu dem ersten Holzanlegen brauchte, wo die Ringe nicht mehr merklich sind.

Nicht an allen Holzarten sind indeß diese Ringe gut zu unterscheiden. Am besten lassen sie sich bey den Nadelhölzern, den Büchen und einigen andern beobachten. — Nun zählt doch einmal die Ringe an einigen Stämmen. —

Jedes Kind lief nun an einen andern Stamm und zählte. Die Holzmacher wurfen ihre Aexte und Sägen hin, kamen und sahen den Kindern zu, wie sie so emsig zählten.

Jacob. Ich habe 50 Ringe!

Ernst. Ich 80.

Kaspar. Ich 70.

Und so hatte fast jedes Kind eine andere Zahl.

Lehrer. So alt ist auch jeder Baum. Nun was meinst du Heinrich, wie viel Zeit dazu erfordert wird, ehe wieder schlagbares Holz wächst?

Heinrich. Wohl 70 Jahre.

Lehrer. Man kann sie freylich auch früher abschlagen, kann sie aber auch länger stehen lassen, denn je älter die Bäume werden, desto größer und stärker werden sie. Einige Bäume wachsen zwey, dreyhundert Jahre, und noch länger.

Ein Holzmacher. Bin ich doch so alt geworden, habe manchem Baum in meinem Leben abgeschlachtet und klein gemacht, habe die Ringe tausendmahl gesehen: aber das ist mir noch nicht eingefallen, daß man daran sehen könnte wie alt ein Baum ist.

Ein anderer Holzmacher. Mir auch nicht, Gevatter Toffel. Was man jetzt nicht alles ausgrübelt.

Ein 3ter Holzm. Braucht euch nicht zu wundern! Warum sind wir so dumm, und denken nicht über die Ringe nach! Ich glaube jeder von uns hätte das auch herausbringen können.

1) Holzm. Wohl wahr! Aber wies halt geht! wir grübeln immer mit der Hacke in der Erde, und vergessen darüber das Grübeln mit unserm Verstande.

Lehrer. Laßt euch nicht stöhren ihr Leutchen; wir wollen euch zusehen wie ihr arbeitet.

Es wird ein Stock gespalten.

Zwey Holzmacher traten nun um einen starken Stock eines abgesägten Baums herum, der noch mit seinen Wurzeln in der Erde fest stand. Sie hieben erst mit der Axt einigemal vor, dann setzten sie hölzerne Keile oben auf beyden Seiten der abgesägten Ebene, und schlugen nun mit der umgekehrten Axt, einer um den andern, und jeder auf seinem Keil. Davon kam der starke Laut: pif, paf, welchen wir schon in der Ferne gehört hatten. In kurzer Zeit waren diese Keile eingeschlagen; nun setzten sie andere und stärkere neben diese, und schlugen sie ebenfalls ein. Da gab sich denn der Stock bis an die Wurzeln von einander. In diese Oeffnung steckten sie nun einen starken Rittel quer durch, und brachen so den Stock vollends auseinander. Dann räumten sie mit Hacken die Erde auf, und hieben mit Aexten die Wurzeln ab. Diese 2 Hälften des Stockes wurden nun jede noch einmal mit Keilen gespalten, dann in die Klafter gelegt. Die noch in der Erde befindlichen stärksten Wurzeln wurden ebenfalls noch ausgegraben und dazu gelegt.

Hannchen. Das ist wohl eine Klafter, wenn das gespaltene Holz so zwischen 2 Pfählen gelegt wird?

Jacob. Ja, das nennt man eine Klafter.

Lehrer. Wir groß muß eine Klafter seyn?

Jacob. 3 Ellen hoch und breit.

Lehrer. Bey den Schmatzen und Stocken sind sie gewöhnlich nur 4 Schuhe oder 2 1/2 Elle hoch.

Hannchen. Was sind denn Schmatzen?

Hans. Sieh Hannchen! Wenn die obern Hälften der Stocke besonders abgespalten werden, ohne Wurzeln, so nennt man sie Schmatzen; bleiben aber die Wurzeln daran, dann heißen sie schlechtweg Stocke.

Hannchen. Was macht man aber mit den vielen Aesten der umgehaunen Bäume?

Hans. Diese werden abgehauen, zu Wellen gebunden und in Mandeln oder Schocken verkauft.

Ernst. Und die Stämme der Bäume werden zersägt, gespalten, und dann nennt man sie Scheite.

Lehrer. Wie lang müssen die Scheite seyn?

Jacob. Gewöhnlich 3 Schuhe.

Lehrer. Man macht sie auch länger und kürzer; nur müssen sie in einer Klafter alle nach einem Maas geschnitten seyn und einerley Länge haben. Ein solches Fleck Holz, wo in einem Jahre die Bäume abgehauen werden, nennt man einen Schlag, Gehege. In Schwarzwäldern werden gewöhnlich die Bäume, bis auf einige wenige alte Bäume, alle abgehauen, und entweder an Zimmerleute verkauft, oder zu Kohl- und Brennholz aufgemacht. Die alten Bäume läßt man deßwegen stehn, damit frischer Saame ausfliegen, und das kahle Fleck wieder von selbst mit Holz anfliegen und bewachsen soll. Die Bäume werden erst alle nach einander gefället, ehe man sie verarbeitet.

Hannchen. O ich möchtet es sehen wie sie das machen.

Lehrer. Wenn der Förster das Fleck zum Abhauen den Holzmachern angewiesen hat, so nehmen diese ihre Sägen, Aexte und Keile zur Hand, und nun geht das Schlachten los. Jeder Baum wird unten etwa 2 Schuhe von der Erde abgesägt. Man sägt aber nicht gar

 durch,

durch, sondern nur ungefähr den 3ten Theil, das übrige wird mit der Axt vollends durchgehauen.

Eine Otter! eine Otter! schrie Niclas auf einmal, und lief was er laufen konnte.

Lehrer. Brauchst nicht zu laufen Niclas, sie thut dir nichts, wenn du ihr nichts thust. Jetzt will ich ihr mit dieser Axt den Kopf abhauen, dann wollen wir sie genauer betrachten. Seht wie sich der Rumpf nun noch krümmt und windet! So lebt sie nun noch lange ehe sie stirbt, denn die Ottern haben ein sehr zähes Leben.

Heinrich. Sticht sie uns nun nicht?

Lehrer. Sie sticht eigentlich niemals, sondern sie beißt nur, und ihr Biß ist giftig. Ihr sollt es gleich besser sehen.

Er schnitzte sich nun erst einige spitzige Stäbchen von Holz, und spießte den Körper der Otter einigemal an die Erde, daß er sich nicht mehr krümmen konnte, weil sich die Kinder doch noch vor dem lebendigen Dinge fürchteten; sodann spießte er auch den Kopf an ein solches Stäbchen, trug ihn auf einen abgesägten Stock. Kinder und Holzmacher traten umher.

Friedrich. Wie der Kopf noch lebt!

Ernst. Und die lange spitzige 2 theilige Zunge herausstreckt; sticht sie nicht damit?

Lehrer. Nein, sondern mit ihren Giftzähnen beißt sie. Da sollt ihr sie gleich sehen.

Er nahm eine Axt, und spaltete damit den Kopf in 2 Theile.

Siehest du nun die Giftzähne?

Ernst. Ja, da vorn in der obern Kinnlade.

Lehrer. Diese Zähne kann das Thier ausstrecken und einziehen, wie die Katzen ihre Klauen. Betrachtet sie einmal noch genauer.

Ernst. Sie haben kleine Löcherchen, und scheinen hohl zu seyn.

Leh-

Lehrer. Durch diese Löcherchen fließt das Gift in die Wunde, wenn sie in der Wuth beißen.

Bärbchen. Ist das Gift in den Zähnen?

Lehrer. Oben über den Zähnen befindet sich ein kleines Bläschen, worin sich das Gift sammelt. Es sondert sich in einer kleinen Drüse aus dem Blute des Thieres ab. Dieses Gift besteht aus einem sehr scharfen Salze, und macht also durch diese Schärfe, daß das Blut aufgelöst wird, oder gerinnt, wie geronnene Milch; und dieses ist es, was man vergiften nennt: Dieses Gift ist nur schädlich, wenn es in das Blut kömmt; aber innerlich schadet es uns nichts, und man kann es ohne Gefahr einnehmen, weil es durch den Speichel, die Galle und den Magensaft seiner Schärfe beraubt wird, ehe es in unser Blut kömmt.

Bärbchen. Ich möchte doch keins einnehmen.

Lehrer. Brauchst es auch nicht. Nur der Arzt weiß es zu brauchen, und in wohlthätige Arzney zu verwandeln. Aber wollen wir nicht den Rumpf der Otter speisen?

Hannchen. Fi! da müßten wir wohl sterben!

Lehrer. Ach nein; der Rumpf der giftigen Ottern ist ganz und gar nicht giftig, und man hat wirklich schon oft dergleichen gegessen. Ja es sollen sogar für gewisse Kranken Kraftbrühen daraus gekocht worden seyn. — Nimm du den Rumpf mit nach Hause, Ernst, und gieb ihn den Schweinen, wenn du ihnen einen Gefallen thun willst.

Ernst. Da würde ich ihnen einen schönen Gefallen thun!

Lehrer. Nein im Ernst, die Schweine fressen die giftigen Ottern ohne viele Complimente mit ihnen zu machen mit Stumpf und Stiel auf, und sie schaden ihnen nichts. Auch die Raubvögel und Störche speisen sie mit dem größten Appetit.

Sophie. Wenn sie aber von ihnen gebissen werden?

Lehrer. Sie wissen schon mit ihnen umzugehen, daß sie nicht beissen können.

Es giebt vielerley Arten von diesen schlangenartigen Thieren, aber sie sind nicht alle giftig. Wenn man sie kennt, so kann man diejenigen, die nicht giftig sind in die Hand nehmen, und sie um sich herum kriechen lassen. Sie sollen sich ordentlich ankirren, und zahm machen lassen. Es hat auch wirklich Menschen gegeben, welche solche Thiere bey sich im Busen oder in der Tasche herumtrugen, und sie fürs Geld sehen liessen. Der Unkundige glaubte dann der Mann hätte das Thier bezaubert daß es ihn nicht vergiftete.

Nur 3 Arten sind giftig. Die erste ist die sogenannte

Europäische Natter.

Diese wird über 2 Fuß lang, und ist besonders an einem großen braunen Flecke auf dem Kopfe, der fast wie ein Herz aussieht, kenntlich. Sie streift jährlich einmal ihre Haut ab, und ist daher, nachdem die neue Haut jung oder alt ist, entweder grau oder braun, oder gar schwärzlich von Farbe. Auf dem Rücken hat sie braune Streifen und Flecken, und auch einige solche Flecken am Halse. Am Unterleibe ist sie hellgrau. Sie wohnt gern in Waldungen wo steinigter und kalter Boden ist, in Erdritzen, unter dem Moos, in Maulwurfshöhlen u. d. gl. Auch kann sie auf die Bäume steigen, daher findet man oft ihren abgestreiften Balg an den Aesten der Büsche und Bäume hängen. Wenn man ihr nahe kömmt so zischt sie, und dann ist es Zeit ihr zu entfliehen. Vielmal sind Kinder betrogen worden, indem sie geglaubt haben, es sey irgend ein Vögelchen in einem Busche, welches diesen zischenden Laut hervorbrächte. Warum mag wohl das giftige Thier zischen?

Andreas. Damit man sich vor ihr in Acht nehmen soll.

Lehrer. Richtig; sieh wie gut es der Schöpfer gemacht hat! Damit sie uns ja nicht unvermuthet anfallen und vergiften soll, muß sie im Grimme uns erst ohne ihr Wissen anzischen, und uns dadurch warnen, auf unserer Huth zu seyn. In Afrika und Amerika giebt es die sehr giftige Klapperschlange. Diese kann mit ihrem Schwanze ein Getöse machen, welches dem ähnlich ist, wenn man Erbsen in eine Schweinsblase füllt und damit klappert. Wenn dieser Schlange ein Mensch oder ein Thier nahe kömmt, so klappert sie, und warnt auch dadurch, wie unsere europäische Natter durch ihr Zischen. — Wenn die Natter böse ist, so rollt sie sich zusammen auf ein rundes Häufchen — das thut sie auch zuweilen, wenn sie auf ihren Feind, oder auf ihre Nahrung lauert, — und dann schnellt sie sich einige Schritte fort, indem sie mit großer Heftigkeit auseinander fährt. Man hat Beyspiele, daß sie auf diese Art Personen sehr schnell und weit verfolgt hat. Wenn euch etwa einmal eine auf diese Art verfolgen sollte, so dürft ihr nur gleich in die Büsche oder Bergan laufen, da muß sie zurück bleiben.

Jacob. Wovon nähren sie sich denn?

Lehrer. Ihre Nahrung bestehet in Mäusen, Maulwürfen, Eydechsen, Fröschen und Insekten. Diese tödten sie zuvor mit ihren spitzigen Zähnen, und verschlingen sie hernach ganz.

Ernst. Auch die Maulwürfe? —

Lehrer. Auch diese; ihr Schlund und Körper läßt sich sehr weit ausdehnen. Jährlich gebiert das Weibchen 2 mal lebendige Jungen.

Ernst. Ich dachte die Ottern legten Eyer?

Lehrer. Diese Art nicht. Sie haben zwar Eyer, aber die Jungen kriechen schon im Mutterleibe aus, und

und kommen lebendig zur Welt. Zuweilen trifft man eine Mutter mit ihren 6 bis 8 Jungen unter einem großen Steine an, da ist es aber auch hohe Zeit, daß man sich eiligst davon macht, weil sie dann besonders grimmig sind.

Ernst. Ey ich werde mich in Acht nehmen, daß ich keinen Stein im Walde aufhebe

Heinrich. Wenn man aber von einer Natter gebissen wird, muß man wohl gleich sterben?

Lehrer Nein so geschwind eben nicht, und wenn die rechten Mittel geschwind genug angewendet werden, kann man wieder kurirt werden; aber eine sehr gefährliche Sache ist es doch immer.

Hans. Nennen Sie uns doch die Mittel, daß wir sie wissen, wenn etwa einmal ein Mensch gebissen wird.

Lehrer. Die eigentlichen Mittel, und deren rechte Anwendung kennt nur der Arzt, welcher bey einem solchen Unglücke so geschwind als möglich, geholt werden muß; doch ehe der Arzt kömmt, ist es gut, wenn man eiligst, und wo möglich, gleich auf der Stelle, das gebissene Glied mit dem Strumpfbande, oder sonst mit etwas, das man geschwind bey der Hand hat, einige Finger breit über dem Bisse recht fest unterbindet, damit das Gift im Körper nicht weiter dringen, und sich verbreiten kann. Auch muß man sich hüten, für Beängstigung und Erhitzung, so viel möglich ist, um das Blut nicht in Wallung zu bringen. Man thut deßwegen wohl, wenn man langsam nach Hause gehet. Ein glühendes Eisen, oder Schröpfköpfe auf die Wunde gesetzt, sind sehr dienliche und heilsame Mittel, wenn sie geschwind genug gebraucht werden, so schmerzhaft es auch ist, sich mit einem glühenden Eisen zu brennen.

Die zweyte Art solcher giftigen Thiere ist die eigentliche

Otter

Otter, auch Feuerotter

genannt, wegen ihres rothen rostfarbigen Ansehens. Sie ist nicht so lang, als die vorige, höchstens anderthalb Fuß. Ihr Kopf sieht so wie der Kopf der vorigen, einem Herzen ähnlich; ihr Hals ist dünne, und ihr Schwanz spitzig. Auf dem Rücken hat sie braune Flecken, und am Unterleibe ist sie gelb oder weiß. Auch diese Otter hält sich gern unter Steinen auf, und kann sich zusammenrollen und fortschnellen.

Doch die allergefährlichste ist die sogenannte

Kreuzotter

ob sie gleich die kleinste, und kaum 8 Zoll lang ist. Sie ist sehr kenntlich wegen des auf ihrem Kopfe sich befindenden Zeichens)(das einem Kreuze ähnlich sieht, daher sie ihren Namen hat. Sie ist wie die vorige rostfarbenroth, und auf dem Rücken hat sie einen rothbraunen Streifen, wie auch an den Seiten dergleichen Punkte. Am Unterleibe ist sie aschgrau, und die Schwanzspitze ist braun. Sie kann sehr schnell fortkriechen.

Diese 3 Arten sind giftig, die andern aber nicht. Nun, zu welcher Art gehört diejenige, welcher ich hier den Kopf abgehauen habe?

Jacob. Zu der erstern Art.

Lehrer. Richtig; es ist also eine Natter.

Ernst. Aber warum hat denn der Schöpfer solche giftige Thiere geschaffen?

Hans. Wer weiß denn, wozu sie nöthig waren.

Lehrer. Es ist wahr, Hans, wir können dieses nicht immer genau wissen, warum der Schöpfer diese und jene schädlichen Thiere geschaffen hat; genug, dieselben müssen nothwendig gewesen seyn, sonst hätte er sie nicht geschaffen. In seinen Plan von der Weltschöpfung gehörten auch Gifte und giftige Thiere, so gut wie die Nachtigallen, Rosen u. s. w. Wenn indeß der mensch-

menschliche Verstand über die schädlichen Kräfte in der Natur nachdenkt, so findet er allemal eine gute Absicht des Schöpfers, welche er dabey hatte, und damit bewirken wollte: sollte er nicht auch eine gute Absicht bey der Schöpfung der Gifte gehabt haben? O ja, vielleicht mehr als eine! Gift ist eine große Menge Kraft, in einem kleinen Punkt zusammengedrängt, es muß sich also auch eine große und nützliche Würkung davon erwarten lassen, die die Menschen nur noch nicht genug erforscht haben. Wer weiß, zu was für herrlichen Nutzen die Menschen in Zukunft noch die Gifte anwenden lernen. — Schon jetzt ist z. B. das Schlangen- und Otterngift in den Händen des Arztes nicht mehr Gift, sondern herrliche starkwürkende Arzney. Der Apotheker bereitet aus den Ottern das sogenannte Nattersalz, welches ein herrliches Gegengift für den Biß des giftigen Thieres selbst ist. — Dem armen schwachen unwehrsamen kriechendem Wurme gab der Schöpfer, um ihn nicht ganz unwehrsam und ohne Waffen zu lassen, die zwey Giftzähne, womit er sich vertheidigen soll. Auch dient ihm zugleich das Gift zur Verdauung seiner Speisen. — Uns Menschen gab er Vernunft, um uns vor diesen Thieren zu hüten, und — uns wieder zu kuriren, wenn wir ja gebissen werden.

Unterdessen war die enthauptete Natter noch nicht todt, sondern bewegte sich noch immer an ihren Spießen. Die Kinder konnten sie aber doch ungehindert genau betrachten, und wunderten sich gewaltig über die artige Zeichnung des Thieres. — Kommt, Kinder, sprach endlich der Lehrer, wir müssen nun wieder nach Hause, auf dem Rückwege betrachten wir noch einiges. Die Kinder waren das zufrieden, nun giengs fort. Niklas nahm die halbtodte Natter mit, um ihr die Haut abzuziehen; aber den Kopf wickelte der Leh-

rer sorgfältig in ein Papier, um ihn aufzuheben. Er sagte, wenn auch gleich die Natter lange todt sey, so könne ein Giftzahn noch sehr gefährlich werden, wenn man sich mit demselben etwa unvorsichtiger Weise verwunde.

Die Kinder waren einige Schritte vorangelaufen, und suchten Erdbeeren, da blieb der Lehrer vor einer großen Pflanze stehen, woran schwarze Beeren hiengen, so groß wie Sauerkirschen, und rief, Kinder! Da will ich euch auch ein Gift aus dem Pflanzenreiche zeigen! Kennt ihr diese Pflanze mit den schwarzen Beeren noch?

Jacob. Die kenne ich wohl! es ist ja die

Belladonna oder Wolfskirsche.

Lehrer. Wollt ihr nicht die Beerchen essen? Sie schmecken süß. —

Lehnchen. Nein, ich mag sie nicht essen. Schwarz Beerchen sey du noch so schön, kenn ich dich nicht, laß ich dich stehn.

Lehrer. Aber diese kennest du ja.

Lehnchen. Und laß sie doch stehen, weil sie giftig sind.

Lehrer. Wenn du aber rechte große Lüsternheit darnach hättest. —

Lehnchen. Ey da würde ich meine Lüsternheit überwinden, weil ich Verstand habe.

Lehrer. Schön, mein Lehnchen! Bleib ja immer bey diesen guten Gedanken, nicht allein wenn du nach giftigen Beeren, sondern auch nach andern schädlichen Dingen lüstern bist. Allemal mußt du durch Verstand deine Lüsternheit überwinden können.

Auf einmal fing es in den Büschen an 3 mal zu bellen, und doch hörte man, daß es kein Hund war. Die Kinder sahen einander an, und eins fragte immer das andre, was dieß wohl gewesen seyn möchte.

Leh-

Lehrer. Nun müßt ihr wieder rathen, was diesen Laut hervorgebracht hat

Reh, Rehbock, Rieke, Geis, Hille c.

Jacob. Es war wohl ein Rehbock.

Lehrer. Ganz Recht. Doch still! dort kömmt er geschlichen und will sich uns zeigen. — Seht, jetzt hat er sich uns schon genug gezeigt, und marschirt ab. Eigentlich thut er das, um zu sehen was da paßirt.

Hannchen. Ein recht artiges Thier!

Lehrer, Hast du ihn recht betrachtet Hannchen? wie sahe er denn aus?

Hannchen. Er hat viel Aehnlichkeit mit einer Ziege, ist so groß wie sie, doch zärter, und von gelbbrauner Farbe.

Lehrer. Diese Farbe verändert sich jährlich 2 mal. Gegen den Winter werden sie grau, und im Frühjahr wieder hellbraun.

Samuel. Auf dem Kopfe hatte er 2 zackigte graue Hörner.

Lehrer. Diese haben nur die männlichen Rehe, oder die Rehböcke; die Weibchen (Rieke, Hille auch schlechtweg Reh genannt) haben entweder gar keine oder doch, und zwar nur selten, kleine, kaum 2 Zoll lange Hörner ohne Zacken, wie sie denn überhaupt nicht so groß als der Bock sind.

Friedrich. Seine Beine sind dünn, und schlank.

Lehrer. Mit diesen Füßen können sie sehr schnell laufen, springen, und sogar fertig schwimmen.

Ernst. Ich habe ja keinen Schwanz an ihm gesehen

Lehrer. Er ist nur sehr kurz und kaum einen Zoll lang. Wißt ihr auch einigen Nutzen von diesen Thieren anzugeben? —

Heinrich. Man kann sie essen!

Hannchen. Ach ja. Rehbraten ist vortreflich,

Lehrer. Und das ganze Jahr genießbar. Ihr Unschlitt wird auch besonders häufig zu Pflastern gebraucht.

Jacob. Auch die gegerbten Felle sind sehr gut zu Handschuhen, Hosen u. dgl.

Lehrer. Und die rohen Felle braucht man in langwierigen Krankheiten, zur Unterlage für das Wundliegen.

Lehnchen. Die Haare wirft man auch nicht weg, sondern füttert Stühle nnd Polster damit aus.

Lehrer. Hierzu sollen sie besser seyn als die Hirsch- und Kühhaare, sie sollen sich nicht so leicht zusammen balgen.

Hans. Mein Vater hat Messer mit Stielen von Rehbockhörnern, und auch ein Stück davon in seinem Pfeifenrohr.

Lehrer. Dazu sind sie gut zu gebrauchen, und die Messerschmiede und Horndreher kaufen sie darum gern. Wenn man die Hörner an die Wände nagelt, so geben sie gute und dauerhafte Wandhaken. Das war einiges vom Nutzen der Rehe. Soll ich euch nun noch einiges, was ihr noch nicht wißt, von ihm erzählen?— Das helle 3 malige Bellen, welches wir vorher hörten, thun die Böcke, besonders in der Brunstzeit, oder auch wenn ihnen etwas unvermuthet aufstößt. Alsdann schleichen sie neugierig darauf los, um genau zu sehen was es ist. Ist es ein stillestehender Mensch, so betrachten sie ihn erst genau, dann marschiren sie stillschweigend weiter. Auch wenn sich das Wetter verändern will, bellen sie, da denn die Landleute sagen: Es wird andeꝛ Wetter, der Rehbock bellt. — Ein Rehbock hat oft mehr als ein Weibchen; mit diesen, und mit seinen Jungen lebt er stets vertraulich und friedlich zusammen, und vertheidigt sie gegen Feinde. Das Weibchen bringt alle Jahre 2 Jungen zur Welt. Ihre Nahrung bestehet in Gras, Eicheln, Buchnüssen, Brombeer-

beerblättern u. d. gl. und sie werden über 16 Jahr alt. Gesicht, Geruch und Gehör sind bey ihnen sehr scharf.

Für heute mag dieses genug seyn Kinder; laßt uns nun wieder nach Hause gehen. Auf dem Rückwege wollen wir alles, was wir heute betrachtet und erfahren haben, noch einmal durchgehen.

Anmerkung.

Diese Wiederholung will ich der Kürze wegen nicht hier hersetzen, Kindern aber wird es gewiß sehr nützlich seyn, wenn sie entweder in Gedanken alles das wiederholen und überdenken, was sie bisher gelesen haben, oder auch von ihren Eltern und Lehrern darzu aufgemuntert und angeleitet werden. An den eignen Wiederholungen kann man am besten sehen ob man alles recht verstanden und begriffen hat. Ist einem die Wiederholung nicht leicht, so ist das ein sicheres Zeichen, daß man noch nicht alles begriffen hat, und man muß alsdann, besonders das, was man nicht recht weiß, noch einmal lesen, dann wird das Wiederhohlen gewiß besser gehen.

Zweyte Unterhaltung

auf einem Spatziergange an den Fluß.

Heute, sprach der Lehrer, wollen wir zur Abwechselung einmal an den Fluß unsere Reise machen, um zu sehen, was wir da merkwürdiges finden. Ein andermal gehen wir auf den Berg, dann wieder in den Wald, und wieder an den Fluß, oder auch aufs Feld, auf die Wiesen u. s. w. bis wir alles betrachtet und kennen gelernt haben, was es in der Natur um uns herum giebt. —

An dem Flusse giebt es für uns so vielerley zu betrachten, daß wir unmöglich auf einmal damit fertig werden können. Wir wollen uns also heute nur erst über den Fluß überhaupt, und über einiges von dem was an ihm anzutreffen ist, unterhalten. Sind wir damit fertig, dann suchen wir ein andermal auch das auf, was in ihm zu finden und zu betrachten ist. Nun wer nennt mir einiges, was am Flusse zu finden ist.

Ernst. Es giebt wie im Walde Bäume und Büsche daran.

Lehnchen. Ja, und auch Brücken, Wehre, Wiesen und Mühlen.

Lehrer. Gut, über einige dieser Dinge unterhalten wir uns also heute, bis auf die Wiesen, welche allein einen Spatziergang verdienen.

Nun giengs unter Hüpfen und Springen der Kinder nach dem Flusse zu. Auf dem Wege (es war Sonntag) gesellte sich Veit noch zu ihnen, und da entstand unter der muntern Gesellschaft folgendes Gespräch, über

Wasser,

Wasser, Quelle, Bach, Fluß, Strom ꝛc.

Lehrer. Das Wasser, welches zwischen zwey Ufern dahin fließt, nennt man bald Bach, bald Fluß und bald Strom; bedeuten wohl diese Wörter einerley, so, daß ich auch den Bach einen Strom, und den Fluß einen Bach nennen kann?

Kinder. Das wissen wir nicht.

Lehrer. Woher kommt denn das Wasser in den Fluß?

Kaspar. Es läuft aus der Quelle hinein.

Lehrer. Oft ist aber die Quelle nicht gleich an dem Flusse, sondern das Wasser muß erst eine Strecke laufen, und für sich allein einen kleinen Fluß bilden, ehe es in den Fluß fällt: wie nennt man nun diesen kleinen, aus der Quelle entsprungenen Fluß?

Kaspar. Man nennt ihn einen Bach.

Lehrer. Das ist sein Name. Nun stelle dir einmal unsern Fluß vor, so der Länge nach, sieh, da fällt hie und da so ein Bach hinein, und oft vereinigen sich auch wohl mehrere Bäche zuvor, ehe sie den Fluß erreichen. Je mehr nun nach und nach der Fluß solche kleine Bäche aufgenommen hat, je stärker und größer wird er, nicht wahr? — Nun, wie nennt man eine solche Wassersammlung, die aus mehreren Quellen und Bächen entstanden ist?

Kaspar. Diese nennt man wohl Fluß? —

Lehrer. Freylich, das ist wieder sein Name. Gerade so, wie sich nun mehrere Bäche in einem Flusse vereinigten, so vereinigen sich endlich auch mehrere Flüsse, und wie nennt man nun diese Vereinigung?

Kaspar. Einen Strom.

Lehrer. Ists nun einerley, ob ich den Bach Strom, und den Fluß Bach nenne?

Kaspar. Nein, es ist nicht einerley, denn aus Bächen entstehen Flüsse, und aus Flüssen erst Ströme.

Lehrer. In unserm Thüringen haben wir einige beträcht-

trächtliche Flüsse, z. B. die Saale, Gehra, Nesse Werre, Unstruth, Leine, Ilm, u. s. w. aber keinen einzigen Strom, man müßte denn die Saale, welches der größte unter den Thüringer Flüssen ist, einen Strom nennen, wie würklich einige thun; aber in Deutschland — wovon unser Thüringen nur ein kleiner Theil ist — giebt es viele Ströhme, nämlich die Elbe, die Oder, den Rhein, den Main, die Weser, die Donau, und noch einige andere. Man geht indessen bey der Benennung der Bäche Flüsse und Ströme nicht so gar ordentlich zu Werke, denn häufig wird ein großer Bach schon ein Fluß, und ein großer Fluß ein Strom genennt, und umgekehrt.

Dortchen. Giebts wohl viele Flüsse und Ströme in der Welt?

Lehrer. Unzähliche, alle Länder sind damit reichlich versehen. Es konnte und durfte auf der Erde, wenn sie von Menschen und Thieren überall bewohnt werden sollte, nirgend an Wasser mangeln, deswegen findet man es auch fast überall auf der ganzen Erde, wenn man nur tief genug gräbt. An vielen Orten ist es so nahe an der Oberfläche der Erde, daß man kaum einige Schuhe tief graben darf, um es zu finden; oder es entspringt auch wohl gar selbst aus der Erde, ohne daß man zu graben nöthig hat, und bildet Quellen, woraus hernach in allen Ländern Brunnen, Bäche, Flüsse und Ströme entstehen. Aus den meisten Quellen entspringt das Wasser Jahr aus Jahr ein, diese nennt man lebendige Quellen; andere geben nur zu gewissen Zeiten, z. B. in sehr nassen Jahren, Wasser, und versiegen oder vertrocknen in dürren Jahren; diese nennt man Hungerquellen. Warum sie wohl diesen Namen haben mögen?

Hans. Wohl darum, weil sie in dürren Jahren Mangel an Wasser haben, und gleichsam hungern. —

Lehrer. Das wäre wohl der vernünftigste Grund zu dieser Benennung, aber man nennt sie doch nicht darum so. Sie geben nur in nassen Jahren Wasser, und in solchen Jahren geräth gemeinniglich das Getreide nicht gut; wenn aber dieses nicht geräth, was entstehet da?

Hans. Theurung und Hungersnoth.

Lehrer. Begreifst du nun, woher der Name Hungerquellen entstehet?

Hans. Daher, weil Hungersnoth entstehen kann, wenn sich diese Quellen zeigen.

Lehrer. Aber sind sie Ursache an der Hungersnoth?

Hans. Nein, wie könnten sie das seyn? —

Lehrer. Und doch werden sie von abergläubischen und unwissenden Menschen häufig dafür ausgegeben. Sie halten sie wenigstens für sichere Anzeigen und Prophepheten einer bevorstehenden Hungersnoth. Aber auch dieses sind sie nicht immer, denn es hat oft nasse Jahre gegeben, wo sich diese Quellen zeigten, ohne daß eben Theurung geworden wäre; und ist oft Theurung geworden, ohne daß sich Hungerquellen zeigten, weil Theurung noch mehrere Ursachen haben kann als diese. —

Lehnchen. Ich möchte wissen, woher immer alles Wasser in die Erde kömmt. —

Lehrer. Nun — wer getraut sich diese Frage zu beantworten? —

Hans. Es kömmt aus dem Meere.

Lehrer. Größtentheils ja; aber wie geht das zu?

Hans. Es fällt durch den Regen aus den Wolken herab, und die Wolken kommen aus dem Meere.

Lehrer. Getrauest du dir wohl zu behaupten daß alle Wolken aus dem Meere kommen?

Hans. O ja! Der Wind bringt ja die Wolken alle von dem Meere zu uns.

Lehrer. Hasts doch nicht recht beobachtet Hans.

Sieh einmal gerade über uns, da entstehen jetzo eben Wolken, erst ganz klein, dann größere, und immer größere, und das am ganzen Himmel, so weit du sehen kannst. —

Die Kinder sahen das mit Verwunderung an, und wußten nicht wie sie sich das erklären sollten; selbst Veit bekannte seine Unwissenheit.

Lehrer. Und so geht es gar oft, daß sich in der freyen Luft, beym klärsten Himmel, in kurzer Zeit Wolken bilden, welche den ganzen Himmel überziehen, und woraus denn, ehe wir es uns versehen, Gewitter und Regen entstehen. Nun Hans, wie hälts jetzt um deine Meynung?

Hans. Schlecht! Wenn Sie uns doch das deutlicher machen wollten.

Lehrer. Sehr gerne; aber ihr müßt mir erst noch einige Fragen beantworten. Wenn ein Gefäß mit Wasser aufs Feuer gesetzt wird, was geschieht denn da?

Bärbchen. Das Wasser fängt endlich an zu kochen.

Lehrer. Und wenn man immer so fort kochen wollte, was würde es wohl mit dem Wasser endlich werden?

Bärbchen. Es würde einkochen.

Lehrer. Ja was heißt das: einkochen? — Hast du den Dampf noch nicht gesehen, der beym Kochen aus dem Wasser aufstieg?

Bärbchen. O gar vielmal.

Lehrer. Was glaubst du wohl, daß dieser Dampf gewesen sey?

Bärbchen. Wasser war es, und weiter nichts, denn wenn ich die Hand darüber hielt, so wurde sie so feucht, als wenn ich sie naß gemacht hätte; und wenn ich eine Stürze darauf deckte, und sie nach einiger Zeit wieder ab-

abnahm, so sahe ich viele Wassertröpfchen daran hängen.

Lehrer. Da hatte also das Wasser eine ganz andere Gestalt angenommen, und stieg als Dunst in großer Menge aus dem Gefäß in die Höhe. Wo meinst du daß es hingekommen sey?

Bärbchen. Doch in die Luft.

Lehrer. Richtig, die Wärme trieb es aus dem Gefäß heraus, und in die Luft. Gerade so wie aus dem kochenden Wasser, obgleich nicht so häufig, und so sichtbar, steigen nun auf der ganzen Erde unaufhörlich fast von jedem Körper eine große Menge kleine losgerissene Wassertheilchen in die Luft; dieses nennt man die Ausdünstung. Jeder Körper dunstet aus, und zwar um so mehr, je wärmer er ist, und je mehr er Wasser in sich hält. Folglich dunstet das Wasser, wenn es von der Sonne erwärmt wird, am mehrsten aus, und da hat Hans Recht, wenn er behauptet, daß die Wolken aus dem Meere entstünden, denn das Meer giebt unstreitig den größten Theil zu den Wolken her. — Daß alles Wasser in kurzer Zeit wieder verdunstet, sehen wir zum Beyspiel daran, wenn wir die nassen Kleider, oder die Wäsche aufhängen; das Gras abmähen, wenn es geregnet hat, und alles durch und durch naß geworden ist u. s. w., nicht wahr da wird, wenn die Sonne scheint, oder der Wind wehet in kurzer Zeit alles wieder trocken und dürre, sogar die Pfützen, die von Regen sich gesammelt haben, verschwinden. Na, wo kömmt denn das Wasser alles so geschwinde hin?

Jacob. Es verdunstet.

Lehrer. Und wenn gehet denn diese Ausdünstung am besten von statten?

Jacob. Wenn die Sonne recht warm scheint, oder ein trockener Wind gehet.

Lehrer. Luft und Wärme sind also die Ursache daß

das

das Wasser verdunstet. Beyde verursachen eine Bewegung in den kleinen Wassertheilchen, und machen dadurch, daß sie sich nach und nach losreißen, und in die Luft übergehen. Es kommen hierzu freylich noch einige andere Ursachen, welche ich euch in der Folge noch erklären werde; genug, das Wasser geht als Dunst in die Luft. Da es nun schon in unendlich kleine Theilchen zertheilt worden ist, so kann es nun augenblicklich von der Luft in noch kleinere Theilchen zertheilt, und endlich gar aufgelößt, das heißt völlig mit der Luft vermischt und vereinigt, oder, welches einerley ist, in Luft verwandelt werden. —

Veit. Daß das Wasser in Dunst sich verwandeln, und hernach aufsteigen kann, das glaube ich gern; aber daß es gar sich völlig in Luft verwandeln könne, das kömmt mir doch ein wenig unbegreiflich vor.

Lehrer. Und doch ist es so Veit, es kann sich in Luft, und die Luft sich wieder in Wasser verwandeln. Daher kömmt es daß es nach der Auflösung völlig unsichtbar wird, und daß wir bald in freyer Luft Wolken entstehen, bald sie wieder verschwinden sehen. Es läßt sich dieses alles begreifen, und ich werde es in Zukunft schon deutlicher machen können, wenn wir etwas genauer mit der Natur werden bekannt worden seyn. Doch da sind wir ja schon am Flusse. Seht ihr dort das Stück Holz geschwommen kommen? — Aber habt ihr auch wohl schon darüber nachgedacht, wie es zugehe, daß einige Dinge auf dem Wasser schwimmen, andere aber darin untersinken?

Ernst. Ich habe vielmal darüber nachgedacht, aber doch nicht klug daraus werden können.

Lehrer. So will ich dir zurecht helfen. Stelle dir ein Stück Wasser vor, eben so groß wie dieses Stück Holz, welches dort schwimmt, welches wird von beiden das leichteste seyn?

Ernst. Das Stück Holz ohne Zweifel.

Lehrer. Und welcher Körper kann den andern tragen, der leichte den schweren, oder der schwere den leichten?

Ernst. Der schwere kann den leichten tragen.

Lehrer. Da hast du das ganze Geheimniß! Weil nemlich das Holz leichter als das Wasser ist, so kann es von dem Wasser getragen werden, und schwimmt darauf herum; aber ein Stein, ein Stück Eisen, Bley und d. gl. ist schon viel schwerer, als ein eben so großes Stück Wasser: wenn man also einen solchen schweren Körper darauf legt, so treibt er das Wasser augenblicklich aus seiner Stolle, und sinkt darin unter. Wenn man ein Stück Eisen oder Bley zu sehr dünnen Blech schlagen wollte, so würde dieses, wenn, man verhinderte daß kein Wasser oben darauf käme, auch vom Wasser getragen werden können, weil es bey eben nicht mehr Gewichte, doch nun einen weit größern Raum auf dem Wasser einnimmt. Im Gegentheil eine hölzerne Stange, die man mit der Spitze aufs Wasser setzt, sinkt darin unter, weil die Stange nun wirklich schwerer ist, als das kleine Stückchen Wasser, welches sie mit der Spitze berührt. Eben so ist es nun auch mit dem Schwimmen in der Luft. Die kleinen Stäubchen, Rauch und Dunsttheilchen u. d. gl sind leichter als die Luft, sie schwimmen also in ihr herum, und werden von ihr getragen.

Veit. Aber das Wasser ist ja viel schwerer als die Luft, und wird doch in den Wolken von ihr getragen?

Lehrer. Nein, so bald es schwerer als die Luft ist, so bald fällt es, in Gestalt des Regens hernieder an die Erde, weil es die Luft alsdann nicht mehr tragen kann. Auch hieraus sehen wir, daß es in der Luft in einen Zustand kommen muß, wo es nicht mehr Wasser, sondern Luft ist. Denn so bald es sich wieder zusammen

zieht und verdichtet, so bald entstehen aus der Luft Wolken, und wenn es sich noch mehr verdichtet, so wird es Regen, Schnee u. d. gl. und fällt nun wegen seiner Schwere nieder. Seht so geht es zu, daß wir in der Luft Wolken entstehen sehen. Freylich ist alles Wasser in der Luft von der Erde aufgestiegen, aber es ist auch völlig aufgelöst und in der Luft verwandelt, und dadurch unsichtbar und durchsichtig, wie die Luft, geworden. Wir können also, wenn die Dünste recht aufgelößt sind, ungehindert die Sonne und die Sterne sehen.

Veit. Die Wolken sind ja aber Wasser, wie ist es denn möglich daß dieses Wasser von der Luft getragen werden kann? Die wenigsten Wolken regnen ja, obgleich manchmal der ganze Himmel viele Tage hintereinander mit Wolken überzogen ist; da dächte ich denn das wäre nicht möglich, daß eine so ungeheure Wasserlast von der Luft getragen werden könnte, ohne niederzustürtzen, und doch geschiehts. —

Lehrer. Wie ist es denn möglich daß der Nebel von der Erde aufsteigen kann?

Veit. Das ist mir eben so unbegreiflich.

Lehrer. Da muß ich euch wohl dieses erklären. Der Nebel ist eine verdichtete Ausdünstung aus der Erde, und besteht aus lauter kleinen Wasserbläschen oder Kügelchen. So lange er nun noch nicht von der Sonne erwärmt werden kann, so lange schwebt er auf der Erde, weil jedes Kügelchen gerade noch so schwer ist als ein gleich großes Luftkügelchen, das es trägt. Wird aber der Nebel von der Sonne erwärmt, so verschwindet das Gleichgewicht, und der Nebel wird jetzt leichter als die Luft. Hierdurch wird er von ihr gleichsam in die Höhe getrieben, und das geht so zu; die Luft ist unten auf der Erde viel dichter als oben in der Höhe, weil sie von der obern zusammengepreßt wird, daher druckt nun die untere Luft stärker an die kleinen Wasserbläs-

chen als die obere. Weil nun die Wasserkügelgen durch die Erwärmung etwas leichter geworden sind, so müssen sie ganz natürlich von der untern Luft immer weiter in die Höhe getrieben werden, bis sie so hoch kommen, wo die Luft eben wieder nicht schwerer ist, als die Wassertheilchen. Nun schweben sie also wieder mit der Luft im Gleichgewicht, und nun nennen wir sie Wolken. Löst nun die Luft diese Wolken auf, so verschwinden sie nach und nach, und es wird heiterer Himmel! geschieht aber diese Auflösung nicht, so bleibt der Himmel mit Wolken überzogen; verdichten sie sich endlich durch Kälte und durch einige andere Ursachen noch mehr, d. h. ziehen sich mehrere kleine Wassertheilchen in eins zusammen, so werden sie der Luft zu schwer, sie fallen also nieder, und es entstehet Regen. Von allen diesem in Zukunft mehr, wenn wir einmal ausführlicher hierüber sprechen können. Begreifest du nun Lehnchen, woher immer alles Wasser in die Erde kömmt?

Lehnchen. O ja; durch den Regen und Schnee, der als Dunst erst von der Erde aufgestiegen ist.

Veit. Da nun das Meer immer einen großen Theil Wasser ausdünstet, und schon Jahrtausende ausgedunstet hat, so dächte ich, es müßte das Wasser im Meere nach und nach abnehmen, und bey uns müßte ein großer Ueberfluß daran seyn. —

Lehrer. O nein; alles überflüssige Wasser dunstet ja bey uns sogleich wieder weg. Daraus entsteht Luft, aus der Luft Wolken, aus Wolken Regen, aus Regen theils durch die Ausdünstung wieder Luft u. s. w. theils Flüsse und Ströme, welche am Ende wieder alle ins Meer laufen, so daß also immer wieder gerade so viel Wasser hinein fließt, als durch die Ausdünstung verlohren geht. So ist nun alles Wasser in der ganzen Natur in einem beständigen Umlaufe. Und welch eine wundervolle Einrichtung ist das nicht! Ohne diesen Umlauf

würde alles Wasser sogleich verderben, wie es in einer Pfütze verdirbt, wo kein Ab- und Zufluß ist; alles würde auf der Erde verschmachten, und verdorren, und nirgends ein Gräschen, nirgends ein lebendiges Geschöpf wohnen können, und die ganze Erde würde ein dürrer kahler Klumpen seyn. Aber wie schön wußte der Schöpfer seinen Zweck zu erreichen! wie reichlich wußte er seine ganze große und schöne Erde mit dem so nöthigen Wasser zu versorgen! Sagt, Kinder, würden euch je alle Menschen mit allen ihren Kräften eine solche wunderbare Anstalt haben ausführen können? Ach, nicht einmal erdenken, viel weniger ausführen würden sie sie! Wie könnten wir auch eine so ungeheure Menge Wasser in die Höhe bringen? Wie es da erhalten? Wie es wieder auf der ganzen Erde vertheilen, und im beständigen Umlauf bringen? Das ist nur der göttlichen Allmacht möglich. Und welcher Mittel bediente sie sich dazu? Nur sehr weniger. Sie gab dem Wasser die unendliche große Theilbarkeit; und ihr ganzer Zweck war erreicht. Nun konnten sich durch die stete Bewegung der Luft und Wärme unaufhörlich solche kleine Wassertheilchen losreißen; konnten dann durch eben diese Luft und Wärme leichter als die Luft gemacht, und von dieser erhoben und fortgetragen werden; konnten endlich bald völlig in Luft aufgelöst, bald wieder in Wasser zusammengedrängt werden, und so wurde die Erde gewässert, so konnte sie das werden, was sie jetzt noch ist: ein glücklicher Wohnplatz belebter Geschöpfe. —

Hans. Aber im Sommer regnet es ja wohl zuweilen in 4 — 6 Wochen nicht, da dächte ich müßten alle Quellen austrocknen.

Lehrer. Wohl trocknen sie aus! Hast du nicht bemerkt in dürren Jahren, daß das Wasser hier im Flusse und auch in allen Brunnen gar merklich abnahm so, daß beynahe oft ein Wassermangel entstand! — Sieh

 das

das rührt davon her, daß in solchen Jahren, wegen Mangel an Regen, den Quellen nicht hinlänglich Wasser zugeführet wurde. In trockenen Jahren würde noch weit früher Wassermangel eintreten, wenn nicht die Berge noch beständig eine große Menge Wasser aus der Luft an sich zögen, und dieses dann den Quellen mittheilten.

Nun will ich euch noch einige Bemerkungen über das Wasser sagen. Daß es ein flüssiger Körper ist, das seht ihr alle; aber wißt ihr auch wie es zugehet daß es flüssig ist? — Daß es aus puren kleinen Theilchen bestehet, habt ihr oben gesehen; diese kleinen Theilchen müßt ihr euch nun als unendlich kleine und sehr glatte Kügelchen vorstellen, welche alle sehr leicht aneinander hängen. Indem nun das Wasser fließt, so rollen diese kleinen Wasserkügelchen unaufhörlich und in großer Geschwindigkeit über, neben, und unter einander hin, und so bewegt sich das Wasser und fließt fort. Der geringste Grad der Wärme erhält es flüssig; wird es aber seiner Wärme ganz oder größtentheils beraubt, so verliert es die Flüssigkeit, weil sich seine einzelnen Theilchen näher und fester aneinander hängen, und dann entsteht das **Eis**.

Bey aller seiner Flüssigkeit ist das Wasser dennoch ein Körper, welcher andern festen Körpern großen Widerstand leisten kann. Dieses sehen wir z. E. wenn wir mit der flachen Hand schnell aufs Wasser schlagen, denn da fühlen wir fast so große Schmerzen, als wenn wir auf einen großen Stein geschlagen hätten. Ey! wollt ihr das nicht versuchen?

Einige Kinder schlugen mit ihren Händen aufs Wasser.

Ernst. Es ist im Aufschlagen gar nicht, als wenn man auf Wasser, sondern auf etwas festes schlüge.

Lehrer. Freylich, sieh! da will ich einmal mit diesem Stocke darauf schlagen. Hört ihr wie es klitscht?

Das

Das kömmt von dem Widerstande her, den das Wasser leistet. Gebt Achtung! — Seht da ist gar der mürbe Stock auf dem Wasser zerbrochen. Wenn man mit einer stählernen Degenklinge sehr heftig darauf schlagen wollte, so würde auch diese zerspringen. Noch mehr: Wenn man mit einer Kugelbüchse eine bleyerne Kugel darauf schießt, so findet man die Kugel im Boden breit gedruckt. Das geschieht ebenfalls indem sie aufs Wasser schlägt. Doch laßt uns nun sehen was wir am Flusse zu betrachten finden.

Flußbette, Ufer.

Der Graben, worin das Wasser eines Flusses dahin fließt, heißt sein Bette, daher nennt man ihn das Flußbette. Zuweilen wird des Wassers zu viel, besonders im Frühjahre, wenn der Schnee aufthaut oder auch dann, wenn heftige Regengüsse fallen: alsdann hat das Wasser nicht Raum genug in seinem Bette, es tritt also heraus und läuft über, und dann entsteht Ueberschwemmung, welche an den Wiesen und Ufern großen Schaden thut.

Lehnchen. Was ist denn das Ufer.

Lehrer. So nennt man die beyden Enden des Flußbettes, worauf wir jetzt stehen, und welche zuweilen mit allerley solchen Büschen und Bäumen bepflanzet sind, die gern daran fortkommen, als Erlen, Weiden, Pappeln u. d. gl. Siehst du dort oben jene Ecke?

Lehnchen. Diese hat wohl das Wasser ins Ufer gerissen?

Lehrer. Freylich, und es würde noch weit mehr Erde davon abgewaschen haben, wenn man ihm das nicht verwehrt hätte.

Niclas. O, wer vermags, dem Wasser zu wehren!

Lehrer. Der Mensch vermags, Niclas! der gewissermaßen der Herr der Erde, und auch der Herr des Wassers ist. Er zeichnet ihm den Weg vor, den es laufen

fen soll, und hält es von dem Wege ab, den es laufen will. Kommt wir wollen näher an jene Ecke gehen.— Seht ihr die Reiser, und die Haufen Steine, und dort die tief eingeschlagnen Pfähle, welche mit Weiden verflochten, und mit Steinen ausgefüllet sind? Dieses alles dient zur Vormauer, um das Wasser vom weitern Fortreißen abzuhalten.

Veit. Man legt auch wohl ganze Bäume, besonders Tannen Fichten oder Weidenbäume u. d. gl. vor, befestiget sie mit ihren Stammenden am Ufer, und beschwert sie hernach mit Steinen.

Hans. Aber das Wasser hat ja doch hier schon viele Erde abgerissen. —

Lehrer. Nun, wie mag das kommen?

Friedrich. Man hat nicht bald genug vorgebauet.

Lehrer. Freylich! Hätte mans gleich anfangs gethan, als das Wasser anfieng hier Erde loszureißen: so würde gewiß wenig oder nichts am Ufer beschädigt worden seyn. Bemerkt ihr nicht die Oerter, wo das Wasser die Erde loswäscht?

Hans. O ja, da wo der Fluß eine Krümmung macht, und also gerade auf das Ufer zuläuft.

Niclas. O ich wüßte wohl besser, womit man es dem Flusse verwehren könnte Schaden am Ufer zu thun, man sollte Mauern machen, da, wo er gern losweicht.

Lehrer. Die denn doch nicht immer halten würden, denn auch die stärkste Mauer widersteht der Gewalt des Stromes nicht immer. Er reißt erst ganz kleine Steinchen davon los, und hat er einmal ein Loch gerissen, dann wirft er auch die größten Steine und die festesten Mauern über den Haufen. Eine solche ausgefüllte Verzäunung aber widersteht besser und länger, und kömmt nicht so kostbar als eine Mauer.

Niclas. So wüßte ich doch noch ein Mittel, welches gewiß helfen würde: man solle den Fluß ein anderes

res Bette ausgraben, wo er keine Krümmungen mehr machen dürfte, sondern immer gerade fort laufen müßte.

Lehrer. Hast das wieder nicht recht bedacht Niclas. Was würde das kosten? Wie viele Menschen würden daran arbeiten müssen? und wie lange? Und denn, wie wenn nun dem Flusse ein solches gerades Bette nicht anstünde, und er sich bey der ersten Ueberschwemmung sein altes Bette wieder aufsuchte, oder wohl gar ein neues machte? Dann gienge das Arbeiten von vorne an? Alle Flüsse und Ströme laufen, wenig Oerter ausgenommen, immer in Krümmungen dahin, und dieses kommt von der Ungleichheit der Erdoberfläche, wovon der Fluß gezwungen wird, immer die niedrigsten Stellen auszusuchen, und so sich zwischen Bergen und Erhöhungen dahinzuwinden. Oder willst du ihn vielleicht gar über Berg und Thal weg leiten?

Niclas. Bergauf lauft kein Wasser.

Lehrer. Weißt du auch warum?

Niclas. Weil — weil — wahrhaftig ich weiß nicht.

Hans. Weil das Wasser schwer ist.

Veit. Bist ein Tausendjunge, Hans; ich wußte wahrlich nicht was ich darauf antworten sollte.

Lehrer. Freylich verhindert die Schwere des Wassers, daß es nicht Bergauf laufen kann, sondern immer nach tiefen Oertern sich hinwenden muß. Ists also möglich den Flüssen ein schnurgerades Bette zu graben?

Niclas. Nein, ich hatte das nicht so überlegt.

Lehrer. Es muß also Krümmungen machen, und die Besitzer der Aecker und Wiesen müssen an dergleichen Krümmungen vorbauen, wenn sie nicht in kurzer Zeit ansehnliche Stücke Wiesen und Aecker verlieren wollen. Gemeiniglich setzt das Wasser auf der entgegen-

gengesetzten Seite wieder Erde und Kies an, und der Besitzer jener Seite gewinnt, was der diesseitige Besitzer verliert.

Doch Kinder, wir müssen jetzt entweder umkehren, oder Zuflucht suchen, seht dort kömmt ein Gewitter auf uns zu gezogen! Was wollen wir thun?

Kinder. Ach umkehren? — Nein wir wollen lieber in die Mühle, bis das Gewitter vorbey ist.

Lehrer. Gut, so wollen wir unterdessen die Mühle betrachten.

Veit. Und ich will nach Hause gehen, es ist niemand bey mir zu Hause.

Nun gieng es scharf auf die Mühle zu.

Müller. Je du lieber Gott! ich glaube gar Sie wollen bey mir Schule halten, Herr Schulmeister? Kommen Sie doch wahrhaftig mit der ganzen Schule.

Lehrer. Er wird es uns doch erlauben, Meister Müller! daß wir hier ein wenig vor dem Gewitter Schutz suchen dürfen? Wir wollen unterdessen seine Mühle betrachten.

Müller. Von Herzen gern, kommen Sie doch herein.

Lehrer. Da es jetzt noch nicht regnet, so wollen wir zuerst das Gerinne und die Wasserräder betrachten.

Müller. Eine Mühle, sage ich immer, ist ein Meisterstück des menschlichen Verstandes. Wahrhaftig, was wollten auch die Menschen anfangen wenn sie keine Mühlen erfunden hätten? Da müßten sie ja wirklich das Korn ganz verschlingen, oder lauter Früchte, Wurzeln und Kräuter essen, wie die Thiere.

Lehrer. Wohl ist eine Mühle eine sehr nützliche Erfindung, die dem menschlichen Verstande gewiß Ehre macht. Schade, daß wir den Mann nicht kennen, der die erste Mühle erfunden hat.

Müller. Ein Müller wars, das weiß ich.

Leh-

Lehrer. Woher will er das wissen?

Müller. Der erste Mann, der sich eine Mühle erbaute und darauf Mehl machte, das war ja ein Müller—

Lehrer. Wenn mans so nehmen will, da hat er Recht. Kinder, es giebt gar sehr vielerley Mühlen. Im weitläuftigsten Verstande nennt man jede große Maschine, welche durch Räderwerk in Bewegung gesetzt wird, eine Mühle, und dahin gehören Säge- Papier- Walk- Schleif- Polier- und Flintenbohrmühlen u. s. w.; im engern Verstande aber versteht man unter Mühle eine Maschine, welche aus Räderwerk bestehet, und die Bestimmung hat, irgend etwas klar zu machen, welches ohne diese Maschiene gar nicht, oder doch sehr langweilig, und mit Aufwand vieler Zeit und Kosten klar gemacht werden könnte. Dahin gehören nun unsere Mahl- Oel- Graupen- Pulver- Loh- Gewürz- Taback und andere Mühlen, wovon ich euch in Zukunft vielleicht noch manches sagen werde. Jetzt wollen wir nur, da wir keine andere als hier die Mahlmühle und da gleich daran die Oelmühle in der Nähe haben, uns über diese beyden unterhalten, und zwar betrachten wir zu erst die

Mahlmühle.

Eine Mühle muß allemal durch irgend eine fremde Kraft in Bewegung gesetzt werden, und hiervon bekömmt sie auch zum Theil ihren Namen. Wenn sie der Wind in Bewegung setzt, so heißt sie Windmühle; bewegt sie das Wasser, so nennt man sie eine Wassermühle; bewegen sie endlich Menschen oder Pferde, so heißt sie eine Hand- oder Roßmühle u. s. w. Hier diese Mühle wird vom Wasser bewegt, wie ihr sehet. Zu dem Ende hat man einen Theil des Wassers in einen besondern Graben, der Mühlgraben genannt, vom Flusse abgeleitet. Hier am Ende des Grabens hat man das Wasser in einen langen hölzernen

nen Behälter von starken Bohlen eingefaßt, um es über die Wasserräder zu bringen. Dieser Wasserbehälter heißt das Gerinne. Dieses ist am Ende mit Schutzbretern versehen, damit man da das überflüßige Wasser vorn ablassen kann. Mitten auf dem Gerinne sind wieder andere Schützen angebracht, welche ebenfalls auf und zugesetzt werden können. Diese befinden sich gerade über den Wasserrädern, und wenn sie der Müller mehr oder weniger aufzieht, so fließt auch mehr oder weniger Wasser durch dieselben auf die Wasserräder, wodurch hernach die Mühle in Bewegung gesetzt wird.

Hannchen. Wo sind denn die Wasserräder?

Müller. Diese sind hier unter dem Gerinne in der Radestube.

Lehrer. Es giebt in Ansehung der Wasserräder zweyerley Arten von Mühlen, entweder oberschlächtige, wenn das Wasser von oben auf die Räder fällt, oder unterschlächtige, wo es unter den Rädern wegfließt.

Heinrich Jedes Wasserrad besteht aus zwey großen hölzernen Reifen.

Müller. Diese Reifen bestehen aus lauter nach dem Cirkel ausgearbeiteten Felgen von weichem Holze zusammengesetzt. Jeder dieser Reife wird an zwey Arme befestiget, welche übers Kreuz mitten durch die Welle gehen, so daß jedes Rad vier Arme hat.

Lehrer. Zwischen diesen Reifen befinden sich viele Breter, welche von einem Reife zum andern gehen, und alle gleich weit von einander entfernt sind; diese Breter heißen Schaufeln. Damit das Wasser sich in den Schaufeln sammlet, so sind sie alle schief eingesetzt, und um zu verhindern, daß das Wasser nicht sogleich, während dem Einfallen in die Löcher, welche die Schaufeln bilden, wieder unten durchfalle: so ist das Rad inwendig rundum mit Bretern beschlagen,

wel-

welches der Boden genannt wird. Seht ihr nun wie es zugeht daß ein Rad vom Wasser umgetrieben werden kann?

Heinrich. O ja; das Wasser sammelt sich auf der einen Seite des Rades in den Schaufeln, und hierdurch wird es auf dieser Seite beschwert, und dieses Gewicht treibt das Rad um.

Lehrer. Weil nun das Rad rund ist, und also beym Fortdrehen immer oben wieder eben so viel andere Schaufeln voll Wasser gefüllt werden als sich unten ausleren: so muß natürlich das Rad immer rundum laufen, so lange Wasser auf das dasselbe fließt.

Müller. Ist ein Rad so eingerichtet, daß das Wasser unter demselben wegläuft, so heißt es wie gesagt, ein unterschlächtiges Wasserrad, und deren giebt es 4 erley. Wenn die Schaufeln an ein solches Rad auch so schief oder gebrochen, wie an den oberschlächtigen Rädern eingesetzt sind, so heißts ein Sackrad; sind sie aber gerade eingesetzt, so heißts ein Staberrad. Ist ein Staberrad sehr viel breiter, daß es 2 Mühlgänge auf einmal treiben kann, und ist es zugleich so eingerichtet, daß man es mit sammt der Welle und dem inwendigen Kammrade bey großem Wasser heben, und bey kleinern Wasser wieder niederlassen kann: so heißt ein Pansterrad, und das Zeug wird Pansterzeug genannt; hat endlich ein Rad nur einen Reif, und sind die Schaufeln auf die Mitte, oder der Stirn des Reifes befestiget, so heißts ein Strauberrad.

Hannchen. So ist das! Nun kann ich mir aufeinmal die verschiedenen Arten von Wasserrädern vorstellen.

Müller. Wenn die oberschlächtigen Wasserräder ganz niedrig, aber desto breiter sind, so nennt man sie Walzenräder.

Hannchen. Gehen denn die Wasserräder nicht kaput von der vielen Nässe?

Lehrer. O gar oft; aber man hängt sogleich wieder neue ein.

Lehnchen. Wer macht die Räder?

Müller. Diese Räder, und alles was zum Mühlwerk oder zum Zeuge gehört, macht entweder der Müller selbst, oder wenn er das nicht kann, so macht sie der Rademacher oder Mühlmeister, das ist, ein Mann der sich auf das Mühlwerk versteht, und es neu machen kann.

Lehrer. Jedes Wasserrad befindet sich, mittelst der Arme an einer starken Welle, welche gemeiniglich so wie die Arme von Eichenholze ist. An beyden Enden der Welle sind starke eiserne Zapfen, welche in die Welle eingekeilt, und mit eisernen Ringen befestigt sind. Vermittelst dieser Zapfen liegen sie auf dem Lager, und drehen sich auf demselben herum.

Heinrich. Nun möchte ich auch wohl das innere Mühlwerk betrachten.

Lehrer. So kommt mit mir herein in die Mühle. Seht diese Mühle hat 4 Gänge. Man nennt nemlich jedes einzelne Mühlwerk, nebst allem was dazu gehört, einen Gang. Hier unten ist das Kammrad, an der Mühlwelle, welche durch die Mauer der Mühle, vom Wasserrade bis hier herein gehet, angebracht.

Müller. Wenn ein solches Rad bey dem Mühlwerke seine Kammen nicht auf der Seite, sondern oben auf der Stirn hat, so heißt es ein Stirnrad. Ist ein solches Rad klein, so nennen wir es ein Böckchen.

Lehrer. Auch diese Räder werden aus doppelten Felgen zusammen gelegt, und mittelst der 4 Arme an die Welle befestiget. Felgen und Arme sind aber hier, viel stärker und von hartem Holze, weil nur ein Reif, und nur 4 Arme zu einem solchen Rade sind.

Müller. Die Kammen oder die Zähne werden gleichfalls

falls von hartem Holze gemacht, und in das Rad eingemeißelt. Sie greifen nun hier in das Getriebe.

Heinrich. Dieses Getriebe bestehet aus 2 hölzernen Scheiben, und 6 runden Hölzern, welche in die Scheiben eingepaßt, und mit eisernen Reifen umgeben sind.

Ernst. Mitten durch die Scheiben geht eine starke eiserne 4 eckigte Spindel gerade in die Höhe.

Lehrer. Nun ist für euch noch hier zu merken der Pfannensteg und die Hebelatte. Die starke eiserne Spindel heißt das Mühleisen, und ruhet unten mit ihrer Spitze in der Pfanne. Dieses ist ein 4 eckigtes Stück Stahl, in welchem in der Mitte eine runde Vertiefung die Spuhr genannt, eingearbeitet ist, worin das Mühleisen sich herum drehet. Der lange Baum auf welchem die Pfanne sammt dem Mühleisen ruhet, heißt der Pfannensteg. Dieser ruht wieder auf einem andern Baum, welcher die Tragebank heißt. An dieser Tragebank ist vorn ein Hebewerkzeug angebracht die Hebelatte genannt. Durch dieses Werkzeug ist der Müller im Stande den Tragebalken sammt Pfannenstege und Mühleisen, und dem oben darauf befindlichen Mühlsteine, mittelst untergelegter Keile zu heben, oder niederzulassen, nachdem die Früchte grob oder klar gemahlen werden sollen.

Ernst. Wo sind denn die Mühlsteine.

Müller. Da oben sind sie auf dem Mühlgerüst.

Lehrer. Die starken Docken auf welchen oben die mit Bohlen belegten Querbalken nebst dem Gesimse oder der Mühlbank, befindlich sind, nennt man samt Balken Gesimse u. s. w. das Mühlengerüst. Mittelst einiger daran gelegter Treppen kann man hinauf steigen, und die Früchte aufschütten. Es ist allemal zwischen 2 Gängen eine gemeinschaftliche Treppe an das Mühlgerüst gelegt.

Müller. Um den Kindern auch die innere Einrich-

tung zwischen den Mühlsteinen zu zeigen, will ich einmal diese Mühle, welche geschärft werden muß, abräumen, da können sie alles ganz deutlich sehen.

Lehrer. Seht Kinder, hier liegt erst auf dem Mühlengerüst ein runder etwa 6 bis 8 Zoll starker Stein, welcher der Bodenstein genannt wird. In der Mitte dieses Steins ist ein Loch, welches mit einer hölzernen Walze ausgefüllet ist, in deren Mitte sich wieder ein kleines rundes Loch befindet, wodurch das Mühleisen gehet. Diese hölzerne Walze wird in der Müllersprache der Bux genannt, und in diesem Buxe drehet sich das Mühleisen, mit seinem zirkelrunden Halse herum. Auf die 4eckigte Spitze des Mühleisens, welche der Kopf heißt, wird nun der obere Mühlstein, oder der Laufer gesetzt. Dieses ist ein viel stärkerer Stein, von eben der Größe, wie der Bodenstein. In seiner Mitte hat er ebenfalls ein Loch, welches aber offen gelassen wird, damit die zu mahlende Frucht durchfallen kann. Unten quer über dieses Loch ist ein starkes Eisen, welches 15 bis 18 Zoll lang, 3 bis 4 Zoll breit, und 2 Zoll stark ist, in den Mühlstein eingelassen und mit eisernen Keilen eingekeilt. Wegen der Aehnlichkeit dieses Eisens mit einer zweytheiligen Haue wird es auch die Haue genannt. In seiner Mitte hat es einen einwärts in das Loch des Steins gekehrten Zapfen welcher viereckigt ausgehölt ist, so, daß der Kopf des Mühleisens gerade hinein paßt. Mit dieser Haue wird nun der Laufer auf das Mühleisen gelegt, so daß die beyden Steine gerade übereinander zu liegen kommen. Dreht sich nun das Mühleisen, so dreht es zugleich den Stein mit um.

Müller. Vorn durch das Gesimse des Mühlengerüstes, oder durch die Mühlbank, geht ein Loch, welches das Mehlloch genannt wird, und wodurch die ge-

mahl-

mahlne Frucht hinab in den Beutelkasten laufen kann.

Lehrer. Um die Früchte zwischen und um den Steinen während dem Mahlen zusammen zu halten, sind die beyden Steine mit dem Lauft oder Rumpf umgeben.

Heinrich. Dieser Rumpf ist gerade wie ein runder Waschtrog gestaltet, und auch so mit Reifen umgeben.

Müller. Er wird auch, wie ein Waschtrog, vom Böttcher aus einzelnen Tauben znsammen gesetzt.

Lehnchen. Ich kanns nun alles begreifen wie es zugeht, daß die Früchte gemahlen werden können.

Ernst. O laß uns doch erst auch noch das, was über den Mühlsteinen befindlich ist, kennen lernen.

Müller. Das schiefe Gestell über den Mühlsteinen heißt die Rumpfleiter und ruhet hinten und vorn auf 4 Stelzen; in dieselbe ist gerade über dem Mühlsteinloche ein aus Bretern, wie ein Korb gestalteter Kasten eingehängt, in welchen die Früchte geschüttet werden. Dieser Kasten heißt wegen der Aehnlichkeit mit einem Korbe, auch der Korb.

Lehrer. Anstat des Bodens ist unter diesem Korbe noch ein anderer viereckigter kleinerer Kasten schief angehängt, welcher der Schuh genannt wird. Von diesem Schuhe geht ein Holz, das Rührholz genannt, gerade hinunter in das Loch des Mühlsteins, und in diesem Loche ist ein eiserner Ring, der Warzenring genannt, welcher an dem einen Ende eine kleine Erhöhung, oder eine Warze hat. Dreht sich nun der Mühlstein, so stößt diese Warze an das Rührholz und schüttelt also den Schuh, daß er die Frucht nach und nach zwischen den Mühlstein fallen läßt.

Müller. Der Schuh hat an seinem vordern Ende, gerade über dem Loche des Mühlsteins eine Oeffnung, durch welche die Frucht in den Stein hinab fallen kann.

Mittelst einer Winde kann ich ihn niederlassen, und auch in die Höhe ziehen, nachdem ich viel oder wenig Frucht zwischen die Steine fallen lassen will.

Hans. Wozu sind denn hier die 2 eisernen Rollen über dem Mühlsteine?

Müller. Diese sagen den Leuten wenn sie aufschütten sollen. Es ist nämlich im Rumpfe, fast unten am Ende, eine kleine Klappe angelegt, an welcher mittelst eines Strickchens hier diese Rollen hängen. Wenn nun Frucht eingeschüttet wird, so drückt die Frucht die Klappe nieder und hebt so die Ringe in die Höhe, daß sie der Stein nicht berührt; sobald aber als die Frucht im Korbe abgelaufen ist, und also nicht mehr auf die Klappe drücken kann: so ziehen die Rollen die Klappe in die Höhe, und fallen nun auf den Mühlstein, welcher nun während dem Umlaufen die Rollen bewegt, so, daß sie einen klingenden Laut hervorbringen.

Lehnchen. Das ist wohl das Geklingel, welches man oft hört, wenn man vor einer Mühle vorbey geht?

Müller. Ganz Recht, man hörts wie weit.

Lehrer. Nun erklär du uns Lehnchen, wie es zugehet, daß die Frucht klein gemahlen wird.

Lehnchen. Wenn man die Früchte oben in den Korb schüttet, und die Mühle anläßt: so dreht das Wasserrad vermittelst der Welle das Kammrad: dieses dreht das Getriebe und den Stein. Der Stein bewegt durch das Rührholz den Schuh, und dieser schüttelt nun das Getraide in das Loch des Mühlsteins, und so kömmt es zwischen die beyden Steine und wird zermalmt.

Niclas. Aber reiben sich die Steine nicht aufeinander?

Müller. Das können sie nicht, weil sie einander nicht berühren. Es muß zwischen ihnen immer so viel Zwischenraum bleiben, als die Früchte nöthig haben.

In-

Indessen arbeiten sie sich an den Früchten doch nach und nach etwas ab, und müssen wieder geschärft werden.

Niclas. Wie schärft man sie denn?

Müller. Mit diesem stählernen Hammer, der Mühlhammer genannt, welcher 2 scharfe Bahnen hat, werden lauter längliche gekrümmte kleine Vertiefungen in die Bahn der Steine vom Mittelpunkt bis ans Ende eingehauen, und zwar so, daß, wenn sie auf dem Bodensteine auf die linke Seite ausgebogen werden, solche auf dem Laufer ebenfalls auf der linken Seite ausgebogen werden müssen. Diese fassen hernach die Frucht und zermalmen sie. Die zermalmte Frucht geht nun während dem Umlaufen des Steins immer hier vorn durch das Mehlloch in den Beutelkasten.

Heinrich. Nun müssen wir auch den Beutelkasten betrachten.

Lehrer. Dieser Kasten steht gerade vor dem Mühlengerüst und dem Getriebe. Er ist ein von Bretern erbaueter 4 eckigter länglichter Behälter, welcher auf einer Seite eine Oeffnung hat, welche mit einem leinenen Tuche verhängt ist. In demselben sammelt sich das Mehl auf dem Boden, welches durch ein kleines, mit einem Schieber versehnes Loch ausgenommen werden kann. In diesem Kasten befindet sich der Beutel, welcher das Mehl von den Hülsen und Schalen der zermalmten Früchte absondert. Zu diesem Ende ist er schräge von dem Mehlloche bis unten an die vordere Oeffnung des Mehlkastens mit seinen beyden Enden angemacht, damit die Früchte desto besser durch ihn hindurch fallen können.

Müller. Der Beutel wird vonm de sogenannten Beuteltuche zusammen genähet, und damit er desto besser halte, so ist er an beyden Seiten mit ledernen Riemen versehen.

Hannchen. Ich dächte das gienge sehr langweilig, ehe alles Mehl durchfallen könnte.

Lehrer. O nein, der Beutel schüttelts aus. Sieh er ist hier an beyden Seiten an 2 Armen mit ledernen Oehren angehängt. Diese Armen werden durch ein angebrachtes Hebewerkzeug, in einer stets zitternden Bewegung erhalten, wodurch also auch zugleich der Beutel stets mit großer Geschwindigkeit auf und nieder geschüttelt wird, und so das Mehl ausbeutelt. Das Hebewerkzeug wird hinten unter dem Getriebe durch Zapfen oder Daumen gehoben, und hiervon kömmt das starke und geschwinde Klappen der Mühle.

Müller. Was nun noch zu grob ist, als daß es durch den Beutel fallen könnte, das fällt vorn am Ende des Beutelkastens wieder aus dem Beutel heraus in ein untergesetztes Gefäß, und wird, wenn oben aus dem Korbe alles abgelaufen ist, von neuem aufgeschüttet und das so lange, bis alles bis auf die Kleyen gehörig ausgemahlen ist.

Ernst. Siehst du Lehnchen, daß du noch nicht alles gewußt hast! — Nun wollen wir den Meister Müller bitten daß er uns auch sagt, wie er Schrot, Graupen und Gritze macht.

Müller. Soll Schrot gemacht werden, so wird der Beutel oben vom Mehlloche losgemacht, daß die zerstückte Frucht gerade in den Beutelkasten fällt: dieses ist Schrot. Nimmt man ein feines Sieb, und sondert das, was beym Schroten schon zu klar geworden ist, davon ab, so wird das, was im Siebe zurückbleibt Gritze (Gries). Will man Graupen machen, so dürfen die Gerstenkörner gar nicht in den Beutelkasten laufen, sondern sie bleiben so lange zwischen den Steinen und Rumpfe, bis die Spitzen und Schaalen davon abgemahlen, und sie zu runden Graupen geworden sind. Es wird aber dabey ein ganz anderer Rumpf um die

Steine gesetzt, welcher unten so weit als oben, und an der Seite mit einer durch einen Schieber verschlossenen Oeffnung versehen seyn muß. Sind die Graupen fertig, so werden sie durch Siebe vom Mehl gereiniget und gehörig ausgesondert.

Lehrer. Es giebt auch besonders dazu erbaute Graupenmühlen, auf welchen weiter nichts als Graupen, und zwar von allen Sorten, gemacht werden können. Diese Graupenmühlen sondern zugleich durch angebrachte Sieb- und Windwerke die Graupen vom Mehle. Vielleicht betrachten wir in Zukunft auch einmal eine solche Graupenmühle in unsrer Nachbarschaft, deren Einrichtung sehr artig und künstlich ist. — Seht doch über den Niclas, der will gewiß ein Müller werden! schon steht er wieder oben beym Mühlsteine.

Niclas. Ich wollte sehen, was für Stein man eigentlich zu den Mühlsteinen nimmt, kanns aber nicht errathen. Es taugen wohl nicht alle Steine hiezu?

Lehrer. Aus jedem Steine, wenn er hart und groß genug ist, und ein grobes scharfes Korn hat, lassen sich Mühlsteine machen. Dieser hier ist aus Granit, welches eine sehr harte Steinart ist, und auf unserm Thüringerwalde, besonders über Crawinkel in Menge gefunden wird. In Gegenden, wo man keine härtern Steine hat, muß man auch wohl mit gemeinen Sandsteinen zufrieden seyn; diese nutzen sich aber leicht ab, und müssen daher oft geschärft werden. Nun — wollen wir auch die

Oehlmühle

betrachten?

Hannchen. Ach eine Oelmühle, die habe ich lange gern sehen wollen! Ich kann mirs gar nicht denken, wie Oel gemahlen wird.

Müller. Es wird nicht gemahlen, sondern es wird geschlagen.

Lehrer. Auch diese Mühle wird durch das Wasser und ein Wasserrad in Bewegung gesetzt; aber tausend! das ist ja ein ganz anders Rad?

Niclas. O das kenne ich nun schon, es ist ein unterschlächtiges und zwar ein Stoberrad.

Lehrer. Auch dieses Rad befindet sich an einer Mühlwelle, welche das innere Werk treibt. Nun wollen wir dieses besehen. Seht dort an der Welle des Wasserrads ist wieder ein Rad mit Kammen angebracht, aber die Kammen sind nicht auf der Seite, sondern oben auf dem Reife angebracht; wißt ihr noch, wie ein solches Rad heißt?

Niclas. O ja, ein Stirnrad.

Müller. Dieses greift mit seinen Zähnen in ein anderes Rad, welches ein Drehling heißt.

Lehrer. So nennen die Müller ein jedes großes Getriebe, welches dazu dient, etwas umzudrehen.

Ernst. Siehst du Samuel, da dreht der Drehling die lange Welle um, welche vor den Oelstampfen liegt, und an welche er befestiget ist.

Müller. Diese Welle wird die Daumwelle genannt, weil an derselben die starken Hölzer rundum eingemeißelt sind, welche die Oelstampfen haben, und Daumen heißen. Dieses ist eine zweyhebige Daumwelle, d. h. bey jedem Umlaufe derselben kommen zwey Daumen, welche also die Stampfe zweymal heben; es giebt auch dreyhebige Daumwellen.

Heinrich. Sieh einmal, Hans, wie artig diese Daumen an der Daumwelle angebracht sind. Wenn man hier oben am Ende der Welle steht, und gerade auf ihr hinunter sieht, so stehen die Daumen alle in schiefen Linien um die halbe Welle herum. Warum mag man sie nicht alle nach einer geraden Linie angemacht haben?

Müller. Weil die Mühle dann nicht gehen würde.

Hans. Siehst du, Heinrich, wenn sie alle gerade einge-

eingemacht wären, so würden sie alle zugleich, in der ganzen Reihe die Stampfen anstoßen und heben wollen, und diese Last der Stampfen würde dem Wasserrade zu schwer zu heben seyn; aber so fassen nur immer einige Daumen auf einmal ihre Stampfen, und diese zu heben, ist ja der Welle ein Spaß.

Müller. Seht doch über den Jungen! Du mußt wirklich ein Müller werden, weil du alles so genau beobachtest, was zur Müllerey gehört.

Lehrer. Diese Daumwelle hebt nun während dem Umdrehen die Stampfen, welche längst der Daumenwelle hin aufrecht stehen. Unten befindet sich an jeder Stampfe ein ähnliches Stück Holz wie an der Daumwelle, welches aber zum Unterschied von jenen Daumen, eine Hebelatte heißt, und woran der Daumen die Stampfe in die Höhe hebt, und sie dann bey weiterm Fortdrehen wieder niederfallen läßt.

Müller. Die Stampfen sind 16 Schuhe lang, 4 Zoll stark, und vom hartem Holze viereckig gearbeitet. Sie müssen einerley Stärke und Länge, und also auch einerley Schwere haben, weil sie sonst nicht überein arbeiten würden.

Heinrich. Es stehen immer zwey und zwey Stampfen an einander, unten und oben sind auf beyden Seiten starke Latten vorgemacht, zwischen welchen hölzerne Klötze eingesetzt sind, so, daß jede Stampfe sich nur auf und nieder bewegen, aber nicht umfallen kann.

Lehrer. Unten sind sie rund gemacht, und an ihren Füßen mit eisernen Ringen umgeben, und mit starken Nägeln besohlt, damit sich das Holz nicht abarbeite, und zugleich die Stampfe mehr Dienste thue.

Müller. Der lange und starke Baum unter den Stampfen, worin die tiefen Löcher eingearbeitet sind, wird der Grubenstock genennt; er ist ebenfalls von hartem Holze. In diese Löcher, welche sich gerade unter

ter den Stampfen befinden, wird das, woraus Oel geschlagen werden soll, geschüttet, und von den Stampfen klar gestoßen. Damit sich alles darin fein umwende, sind diese Löcher eyförmig, d. i. oben enge, in der Mitte weiter, und unten wieder enger ausgearbeitet; auf dem Boden sind sie mit starken eisernen Platten belegt.

Heinrich. Wie bringt man denn den klargestoßnen Saamen wieder aus den Löchern? ich dächte, die Stampfen fielen den Leuten dabey auf die Hände.

Müller. Ach nein, sie werden in die Höhe gehoben, und alsdenn wird über den Querlatten ein starker hölzerner oder eiserner Nagel durchgesteckt, daß sie nicht wieder niederfallen können.

Niclas. Heinrich! Heinrich! habe ich doch mein Lebtage keinen so großen Hammer gesehen! Sieh einmal hier —

Müller. Wißt ihr wohl, wozu dieser Hammer dient?

Niclas. Der muß wohl das Oel auspressen?

Müller. Freylich. Sieh, hier steht die Preßlade, auch Oellade genannt. Sie ist, wie dort der Grubenstock, aus einem einzigen starken und harten Baume viereckigt ausgehauen, und ruhet auf zwey Lagerhölzern. Auf der obern Seite der Oellade sind hier zwey viereckigte Löcher eingehauen, welche 16 Zoll weit und tief, und 18 Zoll lang sind, worin die Näpfe oder Preßplatten gesetzt werden. Die Näpfe sind viereckig oder auch rund, von hartem Holze, (man hat auch welche von Kupfer- oder Eisenblech,) und inwendig ausgehölt. Hierein paßt ein anderes Holz, welches der Kern heißt, und auf einer Seite erhöhet ist, so daß es in die Vertiefung des Napfes gehet. An dem Napfe wird das, was ausgepreßt werden soll, in Haartücher eingeschlagen, gelegt, und der Kern darauf gesetzt. Nun setzt man beydes so zusammen in diese Löcher der Presse.

Lehrer.

Lehrer. Um es nun auszupressen, sind hier an der vordern Seite der Preßlade wieder zwey andere Löcher, welche vor den obern Einsetzlöchern vorbey, durch die Lade durchgehen, und worin sich die großen anderthalb Ellen langen Keile zum Pressen befinden.

Ernst. In jedem Loche stecken zwey Keile, einer mit dem scharfen Theile vorwärts, und der andere damit hinten hinaus.

Müller. Der, welcher verkehrt darin steckt, wird der Lösekeil und der andere Preßkeil genannt. Wenn nun gepreßt werden soll, so wird der Lösekeil vor dem Kerne eingeschoben, und zwar so weit, daß er mit dem dünnen Theile vorn weit heraus steht; neben ihm wird hernach auch der Treibekeil eingeschoben, worauf sodann der Oelschlägel gerichtet wird, welcher ihn eintreibt. Während dem Einschlagen drückt nun der Treibekeil den Lösekeil immer schärfer an den Kern an, und dieser preßt hernach das Oel aus, indem er sich immer tiefer in den Napf eindrückt.

Lehrer. Ist der eine Preßkeil so tief eingeschlagen, daß er nicht mehr rückt, so läßt man ihn eine Zeitlang stecken, und richtet den Schlägel auf den Preßkeil im andern Loche, und läßt ihn auch so tief eintreiben. Hernach wird der Schlägel wieder beym erstem Loche auf den hervorragenden Lösekeil gerichtet, und dieser wieder hinten hinaus getrieben, daß man den Napf, sammt der ausgepreßten Masse, wieder herausnehmen kann.

Müller. Es giebt auch noch Pressen, wo die Keile von oben nach unten zu eingetrieben werden; dazu hat man aber keinen solchen Oelschlägel, sondern zwey starke über der Presse und den Keilen angebrachte Stampfen, welcher von einer mit 2 Daumen versehenen besondern Daumwelle aufgehoben werden.

Heinrich. Muß der Oelschlägel hier mit der Hand gezogen werden?

Ernst.

Ernst. Nein Heinrich! Sieh hier an der Wasserradswelle ist ein Daumen angebracht, welcher den Hammer hebt.

Lehrer. Dieser Daumen faßt nämlich hier den unten an der Zuglatte befindlichen Schuh, und drückt ihn nieder. Da nun die Zuglatte mit ihrem obern Ende oben an einem Arme der Schlägelwelle, mittelst eines Gelenkes oder einer Scheere befestigt ist, an welcher sich gleichfalls der Schlägel mit seinem Stiele befindet: so muß der Schlägel dadurch gehoben werden, welcher aber wieder nieder auf den Keil fällt, sobald der Daumen und Schuh von einander abgehen.

Müller. Soll der Schlägel ruhen, so kann sich hier den Schuh mit der Zuglatte vom Daumen abrücken, daß sie einander nicht berühren.

Niclas. Wie schwer wiegt wohl der Schlägel?

Müller. Ueber 120 Pfund. Dieser Schlägel ist zwar nur von hartem Holze, mit eisernen Ringen umgeben; man hat aber auch eiserne Schlägel, welche gegossen oder geschmiedet werden.

Hannchen. Wo läuft aber nun das ausgepreßte Oel hin?

Müller. Aus der Presse geht ein Loch unten durch, worunter man ein Gefäß setzt, daß es durchtröpfeln kann.

Hannchen. Nun wollte ich auch wohl Oel schlagen können.

Lehrer. Weißt du alles, wie es gemacht wird?

Hannchen. O ja! In den Stampfen wird der Saame klar gestampft —

Müller. Und fein oft mit dem Rührholze umgerührt, auch ein Paarmal mit Wasser besprengt, damit er sich besser arbeite.

Hannchen. Nun kömmt er in die Presse, und —

Müller. Noch nicht sogleich, sondern er muß erst

auf

auf dem Wärmeofen erwärmt werden, sonst geht das Oel nicht gut aus.

Lehrer. Warum mag es besser ausgehen, wenn es erwärmt wird?

Hans. Alles was erwärmt wird, das wird leicht flüssiger, also auch das Oel; es fließt besser.

Hannchen. Da dieser Ofen von Backsteinen, mit der eisernen Platte darüber, ist wohl der Wärmeofen?

Müller. Das ist er. Hier unter der Platte wird Kohlfeuer angemacht, und dadurch die Platte, nebst dem darauf geschütteten Leinmehl, erwärmt. Man darf es aber nicht zu heiß werden lassen, sonst raucht das Oel zu sehr wenn mans brennt, und verdirbt auch bald.

Lehrer. Das ausgepreßte Mehl, welches nun von der Presse in einen nach dem Napfe und Kern geformten Kuchen zusammengedruckt worden ist, und Oelkuchen, oder auch wenn der gepreßte Saamen Lein war, Leinkuchen genannt wird, thut man nun noch einmal unter die Stampfen, und stampft, wärmt und preßts noch einmal, weil durch das erste Pressen noch nicht alles Oel, sondern nur das beste, sogenannte Jungfernöl ausgegangen ist. Mit dem zum zweitenmal gepreßten Kuchen füttert man die Schweine und Kühe, welchen sie wohl bekommen. Könnt ihr mir nun sagen was Oel ist?

Oel.

Hans. Oel ist ein flüssiges Fett.

Lehrer. Wenn ich also Butter, Talg, Schmeer u. d. gl. am Feuer flüssig werden lasse, dann ists auch Oel?

Hans. Nein es muß ausgepreßt seyn.

Lehrer, Was ist also Oel?

Hans. Ein flüssiges Fett, welches ausgepreßt worden ist.

Lehrer. Das meiste Oel wird bey uns nur aus Lein

und

und Rübesaamen gepreßt; es giebt aber noch eine Menge anderer Sachen, welche ebenfalls ein gutes Oel geben. Dahin gehören z. E. der Mohn, der Hanf, der Saamen der Sonnenblumen; ferner, die Kerne der Kürbisse, Mandeln, Wachholdern, Hollunder u. s. w. Auch vielerley Nüsse als Hasel- und Wälschenüsse, Buchnüsse, Lindennüsse u. s. w. geben gutes Oel. Besonders geben der Mohn, die Buch- und Haselnüsse ein Oel, das so gut und besser schmeckt als das beste Baumöl.

Hannchen. Woraus wird denn das Baumöl gemacht?

Lehrer. In warmen Ländern z. B. Frankreich, Spanien, Portugal und Italien wächst der sogenannte Oelbaum, aus dessen Früchten, die man Oliven nennt, wird das Baumöl, oder eigentlich Olivenöl, gepreßt. Das weiße Baumöl ist das beste und theuerste; das grüne aber ist schlecht, und wir sollten an seiner Statt uns lieber mit Oel von Mohn, Sonnenblumen, Buch- und Haselnüssen besser versehen, und den Ausländern ihr schlechtes und verfälschtes Baumöl lassen. —

Die meisten Oele verlieren in der Kälte ihre Flüssigkeit, und werden fest, oder gerinnen; aber bey der geringste Wärme werden sie sogleich wieder flüssig. Wenn man Oel aufs Wasser gießt, so schwimmt es auf demselben. — Woher kömmt das?

Niclas. O ich weiß nun schon: weil es leichter ist als das Wasser.

Lehrer. Eben darum läßt es sich auch nicht mit ihm vermischen. Im Feuer dämpft es nicht, wie das Wasser, sondern theilt ihm Nahrung mit, daher man es so gut zum Brennen in der Lampe brauchen kann. — Gebt mir doch nun noch einigen Nutzen vom Oel an. —

Hans. Man braucht es zum Schmälzen an Salat und an den Kuchen.

Hann-

Hannchen. Und das Baumöl zum Einschmieren der Schlösser, Uhren 2c.

Lehrer. Leinöl braucht auch der Wollenarbeiter zum Einschmieren der Wolle, ingleichen der Schreiner und Buchdrucker zur Bereitung des Firnisses und der Buchdruckerschwärze.

Friederich. Den kranken Thieren gießt man es als Arzney ein.

Lehrer. Auch der Arzt weiß es bey Menschen gut zu nutzen.

Müller. Kocht doch sogar der Seifensieder, wenn es darauf ankömmt, Seife aus Oel; sie ist aber schlecht und schmierig.

Lehrer. Die Apotheker wissen auch auf andere Art ohne Presse blos durchs Feuer aus gar vielerley Dingen köstliche und wohlriechende Oele zu bereiten, die größtentheils als Arzney gebraucht werden.

Einen Hauptfehler hat das Oel, daß es leicht ranzicht wird. Es bekommt nämlich bald einen beizenden und scharfen Geschmack und starken Geruch, und wird dadurch zu vielerley, und besonders zum Genuß untauglich. Luft und Wärme befördern das Ranzichtwerden des Oels; in einem reinen Gefäß im Keller, läßt es sich länger gut halten.

Unterdessen hatte sich das Gewitter wiederverzogen. Da es nur wenig geregnet hatte, so nahm die Gesellschaft Abschied vom Müller, und gieng weiter.

Da wir einmal, sprach der Lehrer, die Mühle betrachtet haben, so wollen wir bald hier am Mühlgraben hinauf bis wieder an den Fluß gehen, um das Wehr zu sehen. Es wird dabey manches vorkommen das, ihr noch nicht wißt. Der Mühlgraben ist bey Anlegung der Mühle von Menschen ausgegraben worden. Gleich über der Mühle sind hier ein paar Schützen am Ufer des Mühlgrabens eingesetzt, wodurch das überflüssige

Wasser in einen besondern Graben wieder in den Fluß abgelassen werden kann, daß es nicht aufs Gerinne fließt. Man thut dieses wenn etwa am Gerinne, oder in der Radestube etwas auszubessern ist. Um das Wasser bis an die Mühle zu bringen, und ihm die gehörige Höhe zu geben, daß es oberschlächtige Wasserräder treiben konnte, mußte man nun oben

das Wehr

anlegen. Ein Wehr ist also weiter nichts, als ein quer über einen Fluß angebrachten Damm, wodurch das Wasser in den Mühlgraben geleitet und so hoch gedämmt wird, als es nöthig ist. Ist die Mühle oberschlächtig, so muß ganz natürlich das Wasser auch viel höher gedämmt werden, als bey einer unterschlächtigen Mühle. Man kann daher auch nicht aller Orten oberschlächtige Mühlen anlegen, weil das Wasser nicht aller Orten hoch genug gedämmt werden kann. Um zu erfahren, wie hoch man das Wasser dämmen, und wie lang der Mühlgraben werden müsse, hat man sich einige Instrumente ersonnen, wodurch man die Höhe und den Fall des Wassers genau ausmessen oder abwägen kann. Das Instrument hierzu heißt eine Wasserwaage. Hat man hierdurch den Ort und die Höhe des Wehrs gefunden, so legt man nun das Wehr darnach an. Man bauet zweyerley Arten von Wehren, Ueberfallwehre, und Aufzugwehre. Ueberfallwehre sind entweder von lauter Steinen, oder von Stein und Holz, oder von puren Holz erbauet. Der ganze Unterschied zwischen diesen beiderley Wehren ist dieser, daß bey einem Ueberfallwehre nur ein bloßer Damm ohne Schützen erbauet wird, worüber das überflüssige Wasser beständig abfließt, bey einem Aufziehwehre aber werden auf dem Damm noch Schützen oder Schutzbreter eingesetzt, wodurch das Wasser so gedämmt werden kann,

daß

daß es wenn es nöthig ist, alles in den Mühlgraben fliessen muß. Man legt Ueberfallwehre an, wo das Wasser in hohen Ufer geht, und wo man Wasser genug hat; außerdem bauet man lieber, besonders bey oberschlächtigen Mühlen, Aufziehwehre, wo man das Wasser bald dämmen, bald ablassen kann, nachdem mehr oder weniger Wasser vorhanden, und zur Mühle nöthig ist. Ein Aufziehwehr besteht aus 4 Theilen nämlich dem Heerd, dem Fluthbette, dem Grieswerke und den Lehnwänden. Doch da sind wir ja schon dabey.

Friederich. Dieses ist ein Aufziehwehr, weil Schutzbreter darauf angebracht sind, die man aufziehen kann.

Lehrer. Das Hauptstück eines solchen Wehrs ist der Fachbaum. Dieses ist ein großer und starker Baum, welcher auf den Grund des Wassers, und zwar auf eine Reihe eingeschlagener starker Pfähle von einem Ufer bis an das andre gelegt wird. Längst dem Fachbaum hier ist auf dem Grunde des Wassers der Heerd gelegt, so nennt man denjenigen Theil des Wehrs, der sich auf der obern Seite desselben, wo das Wasser auffließt, befindet. Da es jetzt eben kleines Wasser ist, so können wir ihn deutlich sehen.

Heinrich. Es sind lauter Bohlen, welche vom Fachbaum bis auf den Grund des Wassers schräge aneinander gelegt sind.

Lehrer. Um ihnen eine Festigkeit zu geben, so sind sie auf untergelegte Schwellen, (Heerdschwellen) mit hölzernen Nägeln angenagelt, und die Schwellen sind ebenfalls, wie der Fachbaum, auf einige Reihen Pfähle, (Heerdpfähle) gelegt. Eben so ist das Flußbette der andern Seite des Wehrs, worauf das Wasser vom Fachbaume abfließt, gebauet und befestiget.

Auf dem Fachbaume befindet sich nun das Grieswerk. So nennt man die Säulen und Schleusen

nebst ihrer Befestigung. Es sind in einiger Entfernung von einander starke eichene viereckigt ausgehauene Säulen, Griessäulen auf dem Fachbaume gesetzt. Zwischen diesen Säulen sind von starken Bohlen Schützen oder Schutzbreter eingesetzt, welche so hoch sind als das Wasser gedämmt werden soll. Ist mehr Wasser im Flusse als der Müller nöthig hat, so kann der Müller eine, oder mehrere, oder im Nothfall alle Schützen aufziehen, um den Wasser freyen Lauf zu lassen, daß es nicht aus seinen Ufern treten, und die Gegend überschwemmen darf. Seht ihr wohl wozu die Griessäulen vorhanden sind?

Hans. Sie dienen den Schützen zum Widerstand, weil sie sonst das Wasser umstoßen würde.

Lehrer. Weil aber auch diese Säulen bey großem Wasser, und sonderlich bey Eisfahrten, noch nicht Widerstand genug leisten würden: so sind sie selbst auch auf vielerley Art befestiget. Unten sind sie mit starken Zapfen in den Fachbaum, und oben in den auf ihnen liegenden Rahm, den Spanrahm, eingezäpft; ferner ist an jeder Gries (Kule) in der Mitte ein starker Baum eingezäpft, welcher schief über den Heerd bis auf den Grund des Wassers hinabgehet, wo er wieder befestigt ist. Dieses heißen Eisbäume, und dienen dazu, um den Eisschollen zu verwehren daß sie nicht an die Griessäulen stoßen, sondern zwischen ihnen unter den aufgezogenen Schleußen durchfließen sollen. Eben so sind auf der andern Seite über dem Flutbette wieder andere Bäume an die Griessäulen, und an die Schwellen des Flutbettes schief angestemmt. So stehen denn die Griessäulen alle fest und unbeweglich, und trotzen jeder Gewalt des Wassers und Eises. Damit der Müller bequem zu den Schleusen kommen kann, so ist über dem Flutbette eine Brücke angebracht.

Hans. Sieh einmal Heinrich, wie artig die Einrich-

richtung zum Aufziehen der schweren Schleusen ist. Jede Schleuse hängt an 2 Ketten, welche oben um eine Walze die von einer Griessäule zur andern gehet, gewickelt sind. In der Walze sind Löcher worein der Müller nur einen starken hölzernen Pflock oder Pfahl stecken darf, so kann er die Schleuse mit leichter Mühe aufwinden.

Lehrer. Um zu verhindern daß sie nicht wieder niederfallen, läßt der Müller nur den Pfahl in der Walze stecken, welche sich hernach oben am Spannrahme anlegt, und so die Schleuse hält. An einigen Wehren macht man die Schützen auch wohl kleiner und versieht sie mit Handhaben woran man sie ausnehmen oder einsetzen kann.

Nun sind noch zu bemerken die Lehrwände. So nennt man die beyden Seiten des Wehres am Ufer hin. Hier sind sie von Steinen, man macht sie aber auch von Holz. An der Seite wo der Mühlgraben abfließt, stößt die Lehrwand nicht ans Wehr, sondern es ist zwischen ihr der Mühlgraben, welcher ebenfalls mit Griessäulen und Schützen versehen ist, damit der Müller nach Belieben viel oder wenig, oder auch gar kein Wasser in den Mühlgraben lassen kann.

Lehnchen. Aber wie in aller Welt haben denn die Leute das Wehr ins Wasser bauen können; ich dächte sie wären alle Augenblicke hinein gefallen?

Lehrer. Es mußte erst über dem Wehre ein Damm gemacht, und dem Wasser einstweilen ein anderer Graben, neben dem Flußbette vorbey, angewiesen werden. Wenn ein Fluß breit ist, verdämmt man nur erst die Hälfte, und bauet da das Wehr auf dem Trocknen fertig, hernach läßt man das Wasser über diese fertige Hälfte abfließen, und verdämmt und bauet nun auch die andere Hälfte.

Laßt uns nun noch einige Holzarten betrachten, welche

che sich eben hier befinden. Wißt ihr schon welches Holz gern an Flüssen und feuchten Orten wächst?

Friedrich. Weiden, Erlen, Pappeln und Aeschen.

Hannchen. Welches sind denn

Erlen?

Hans. Hier dieses sind Erlen, wo da die vielen Bäume neben einander aufgewachsen sind.

Lehrer. Ey es sind ja Linden, Hans!

Hans. O die Linden kenne ich auch, diese wachsen viel stärker und höher und breiter.

Lehrer. Aber es können junge Linden seyn. —

Hans. Die Linden wachsen einzeln, hier aber stehen immer viele Stämme nahe beyeinander.

Lehrer. Vielleicht hat man sie so nahe beysammen gepflanzt oder gesäet. —

Hans. Nein sie sind unten an einem alten Stocke ausgeschossen.

Lehrer. Hier steht aber auch ein solcher Baum einzeln.

Hans. Und ist doch eine Erle.

Lehrer. Nun woran kennst du sie denn?

Hans. An der Schaale und an den Blättern. Die Schale sieht oben aschgrau aus, ist bey alten Bäumen unten gesprungen, und oben rundum mit kleinen runden und länglichten weißlichten Punkten besetzt; und die Blätter sind länglicht rund, am Rande ein wenig ausgeschweift und mit kleinen stumpfen Zähnchen versehen.

Lehrer. Nun sehen denn die Lindenblätter nicht gerade eben so aus?

Hans. Nein, diese sind etwas heller von Farbe, am Ende zwar mit Zähnchen versehen, aber nicht ausgeschweift; auch haben sie vorn eine Spitze, die Erlenblätter aber nicht.

Lehrer. Warum kennst du doch die Erlen so gut?

Hans. Weil ich sie genau betrachtet habe.

Lehrer. So ists brav, mein lieber Hans. Wenn

man

man alles genau beobachtet und betrachtet, so bekömmt man dadurch deutliche Begriffe und Vorstellungen, und — wird seiner Sache gewiß. Und wenn man seiner Sache gewiß ist, dann kann uns so leicht niemand betriegen oder hintergehen, und wir sind für tausenderley Unannehmlichkeiten sicher. Das merkt euch Kinder!

Die Erle ist einer von den Bäumen, welche gern an Flüssen wachsen. Sie wächst sehr schnell, und im guten Boden auch ziemlich hoch, und kann in wenig Jahren schon zu Scheitholz abgeschlagen werden. Deswegen ist sie in solchen Gegenden, wo es wenig Waldungen, aber desto mehr Sümpfe und Flüsse giebt, sehr nutzbar. Ihr Holz ist nicht sehr hart, und wird häufig von den Drechslern und Schreinern, besonders wegen der schön gemaserten Wurzeln, verarbeitet. Wenn man es grün abhauet so ist es zwar weiß, läuft aber in kurzer Zeit an der Luft röthlicht an. Zum Bauen an der Luft taugt es nicht viel, aber desto nutzbarer ist es zu Pfählen, welche beym Wasserbau oder in sumpfigte Erde in den Grund geschlagen werden sollen, denn es hat die seltene Eigenschaft, daß es gar nicht fault, sondern immer härter, und endlich gar mit einer steinernen Rinde überzogen wird. Daher baut man Wehre, Brücken, Mühlen, ja ganze Städte auf eingeschlagene Erlenpfähle. Ihr Laub kann man gedörret den Schafen füttern. So lange es noch grün ist hat es einen bittern Geschmack, und wird daher nicht leicht von Thieren und Insekten gefressen. Die Rinde können die Färber unter die schwarze Farbe brauchen. An ihrem Saamen haben sie viel bewundernswürdiges, welches ich euch dann zeigen will, wenn er reif ist.

Du hast ja heute noch gar nicht viel gesprochen, mein liebes kleines Trinchen; komm doch einmal her, und zeige mir eine Weide.

Katharina. Ach ich kenne noch keine.

Lehrer. Nun so will ich dir sie kennen lernen. Die gemeinen

Weiden

haben lange und schmale Blätter, welche vorn spitzig, und an den Seiten gezähnelt sind. Ihre Schale ist auch an jungen Stämmen schon aufgesprungen, und an alten Bäumen springt sogar bey einer Art auch der ganze Stamm unten von einander, und das inwendige Holz verfault, während unter der Rinde der Baum immer fortwächst, grünt und sich nicht daran kehrt. Läßt man sie wachsen, so werden ziemlich hohe und starke Bäume, mit weit ausgebreiteten und starken Aesten daraus; hauet man aber an den jungen Stämmen die Aeste oben ab, so schlagen sie immer wieder aus, und bilden einen Kopf, dann heißen sie Kopfweiden; läßt man sie gar nicht in Stämme aufwachsen, so lassen sie sichs auch gefallen, und bleiben Buschweiden. Kennst du sie nun?

Katharina. Hier dieses sind wohl welche?

Lehrer. Getroffen, mein Kind! Nun laß dir von den andern Kindern noch mehr von ihnen sagen.

Ernst. Die Kopfweiden lassen sich alle 6 — 8 Jahre, und noch eher abköpfen, und dann können die geraden Aeste zu Reifen an die Böttcher verkauft werden.

Heinrich. Und das übrige Laubholz bindet man zu Wellen, und läßt sie von den Schafen abfressen; das Holz verbrennt man.

Niclas. Es ist weich und zäh, und taugt zu allerley Schnitz und Drechslerarbeit.

Hans. Und die Buschweiden kaufen die Korbmacher, schälen sie und machen hernach allerley Körbe, Flechten, und Fischreusen daraus.

Lehrer. Man pflanzt sie, so wie die Erlen, gern an die Ufer der Flüsse, weil sie sich tief und fest einwurzeln,

zeln, und dadurch verhindern, daß das Wasser nicht so leicht Schaden am Ufer thun kann.

Katharina. Wie pflanzt man die Weiden fort?

Niclas. Man haut im Frühjahr die stärksten und geradesten Aeste ab, und steckt sie wieder in die Erde, dann wurzeln sie leicht; selten bleibt einer aus.

Lehrer. Eben so macht man es mit den Buschweiden, welche man für die Korbmacher anpflanzen will. Nur nimmt man da ganz dünne und kurze Stücken von Aesten, und steckt sie Reihenweise und schief neben einander in die Erde. In 3 — 4 Jahren kann man schon die jährlichen jungen Schößlinge an die Korbmacher verkaufen.

Ernst. Meine Mutter macht Zunder von den Weiden.

Lehnchen. O warum nicht gar, Zunder!

Ernst. Ja, ja! sie nimmt aus den hohlen aufgesprungenen Weiden das vermoderte Holz, (den Mulm) dörrt es, und brennt es hernach am Lichte zu Kohlen ins Feuerzeug. Der Zunder wird so gut als der von den Zundermännern.

Samuel. Man kann auch die Zweige der Weiden zum Zaun und zu Wieden brauchen.

Lehrer. Solche Zäune dauern länger im Wetter aus, als Zäune von anderm Holze. Eben deswegen flechtet man sie auch zwischen eingeschlagene Pfähle an schadhafte Ufer zum Vorbauen, wie ihr vorhin gesehen habt.

Nun will ich euch noch etwas von den Weiden sagen, was ihr noch nicht wißt: die Weiden liefern uns auch Hüthe, Garn, Strümpfe und Papier; glaubt ihr das? Sie geben nämlich eine köstliche Baumwolle, oder vielmehr

Weidenwolle.

Dortchen. Ich habe ja noch keine daran gesehen. —

Lehrer. Aber die artigen Kätzchen, womit sonst die

Kinder so gern spielen, hast du doch im Frühjahr an ihnen bemerkt?

Dortchen. O ja, und auch sonst damit gespielt.

Lehrer. Eben diese Kätzchen sind es, welche uns eine Art Baumwolle liefern, welche man deutsche Baumwolle nennen könnte. In den Kätzchen ist eigentlich der Saame der Weiden enthalten, wovon jedes Körnchen mit einem Büschelchen feiner seidenähnlicher Wolle geziert ist. Wenn man die Kätzchen zur rechten Zeit einsammelt, und auf dem Boden aufspringen läßt, so kann man die Wolle von ihnen abnehmen. Die Büschelchen Wolle sind den kleinen Saamenkörnchen anstatt der Flügel gegeben, damit sie der Wind, wie den Tannen- Kiefern- und noch vielen andern Saamen, zerstreuen und ausbreiten kann.

Hans. Ey! Ey! seht doch! hier! — ja da ist er vorbey! O welch ein schönes Ding flog da blitzschnell auf dem Wasser vorüber!

Lehrer. Das war ein

Eisvogel,

einer der schönsten Vögel bey uns. Gebt Acht! er wird vielleicht wieder zurückkommen. — Seht ihr dort kömmt er.

Hans. Ach den möchte ich genauer sehen!

Lehrer. Ich habe zu Hause einen ausgestopften, den will ich euch morgen zeigen*). Jetzt wieder zu unsern Bäumen. Ich sehe einen Baum der liefert uns Backtröge, Mulden, Backschüsseln, Wurf- und Kornschaufeln u. d. gl. wer kennt ihn?

Friedrich. Es ist dort die

Pappel.

Lehrer. Ganz Recht. Dieses ist unter allen Bäumen die am Flüssen und feuchten Orten wachsen, derjenige, welcher am stärksten und höchsten wächst. Es giebt

*) In der folgenden Unterhaltung.

giebt eigentlich 2 Arten die gemeine deutsche Pappel, und die italiänische Pappel. Beyde unterscheiden sich vorzüglich dadurch, daß die deutsche Pappel stärker wird, auch viel stärkere und ausgebreitetere Aeste hat; die italienische aber einen schwächern Stamm, und auch schwache, am Stamm in die Höhe stehende Aeste treibt. Die italiänische Pappel wird besonders hoch, und treibt einen gerade in die Höhe spießenden spindelförmigen Stamm, welches ihr ein seltenes und schönes Ansehen giebt. In der Ferne, wenn besonders mehrere beysammen stehen, sehen sie fast aus wie die spitzigen Thürme einer Stadt. An beyden Arten ist die Rinde schmutzig gelbweiß; die Blätter sitzen an langen röthlichen Stielen, und sind fast 3 eckigt, mit einer feinen Spitze, und am Rande mit kleinen stumpfen Zähnchen versehen. Oben sind sie hell, und unten blaßgrün. Wegen der langen Stiele, und wegen der Härte der Blätter, geben diese, wenn sie der Wind bewegt, ein klapperndes Geräusch von sich. Ihr Holz ist weich, und taugt zum bauen und brennen nicht viel, aber der Muldenhacker macht vortrefliche Backtröge, Mulden u. s. w. daraus. Ihr gedörrtes Laub kann man auch den Schafen füttern.

Weil es eben hier viele Aeschen giebt, so laßt uns auch diese zugleich mit betrachten.

Die Aeschen

wachsen zwar auch gern an den Flüssen, nehmen aber auch fast mit jedem andern Boden verlieb. Daher trifft man sie sowohl auf Wiesen an den Flüssen, als auch in den Gärten und Wäldern an. Gebt mir doch von diesen hier eine Beschreibung.

Ernst. Sie haben eine glatte aschgraue Rinde.

Lehrer. Diese springt erst dann auf, wenn der Baum über 30 Jahr alt ist.

Heinrich. An den alten Aesten ist sie blaßgrün, und an den jüngern etwas dunkler.

Hans. Die Blätter stehen an einem gemeinschaftlichen Blattstiele einander gegenüber. Es sind ihrer 4 — 6 Paar und an der Spitze des Blattstiels ist noch ein einzelnes Blatt.

Hannchen. Diese Blätter sind oben schön dunkel grün, und unten etwas heller.

Hans. Ja, und sind in der Mitte 1 bis 1/2 Zoll breit, und über 4 Zoll lang, am Rande gezähnelt.

Bärbchen. Und laufen hinten und vorn spitzig zu.

Heinrich. Die gemeinschaftlichen Blattstiele stehen an den Zweigen ebenfalls wechselsweise einander gegen über.

Lehrer. Mannichmal stehen auch wohl 3 Blattstiele in einem Dreyangel um den Zweig.

Hannchen. Aber wozu sind denn die kleinen schwarzen Knöllchen, welche sich über jedem Blattstiele da, wo er am Zweige angewachsen ist, befinden?

Lehrer. Diese Knöllchen nennt man Augen oder Knospen, und hierin liegt schon der künftige Zweig mit seinen Blättern verborgen, welcher im künftigen Frühjahre herausbricht. Dergleichen Augen oder Knospen finden sich an allen Holzarten, nur daß sie nicht bey allen so groß sind, und nicht alle die nämliche Farbe haben. Bey den mehrsten sind sie braun oder grün. Im Herbst werden die Blätter nicht an allen Aeschen gelb, sondern sie fallen, wenn es den ersten starken Frost thut, und die Sonne hernach des Tages darauf scheint, mehrentheils noch grün ab, und können hernach zusammengerechet den Schafen gefüttert werden. Auch die Ziegen fressen sie sehr gern, und thun daher den jungen Zweigen, wo sie sie erreichen können, großen Schaden. Die schwarzen Knospen sind eigentlich 2 Decken, welche den zarten Zweig, der unter ihnen verborgen liegt, den Winter über für Nässe und Kälte schützen sollen. Oben auf der

Spitze eines jedem Zweiges sitzt ein ähnliches aber viel größeres spitziges Auge, welches mit 2 kleinen Erhöhungen, und darzwischen wieder mit 2 Näthen versehen ist. Hierin ist der Ansatz zum künftigen neuen Schule verborgen. Wenn die Blätter im Herbst abgefallen sind, so fangen nun diese Augen an zu wachsen und aufzuschwellen, bis strenge Kälte sie daran verhindert. So wie es aber im Frühjahre wieder warm wird, so fangen auch diese Augen wieder an zu wachsen, der junge Ast oder Schub entwickelt sich in ihnen, und im Anfang des Mayes brechen endlich die Decken auf, und die jungen Zweige kommen mit ihrem Laube, und den jungen Augen hervor. So geht es bey allen Holzarten.

Ernst. Warum stehen denn aber heuer schon Augen an den Zweigen? könnten sie nicht erst im künftigen Frühjahre herauskommen?

Lehrer. Weil die jungen Zweige hernach nicht Wärme, und nicht mehr Zeit genug zu ihrer Bildung und Entwickelung haben würden. Darum bringt allemal ein Blatt zugleich auch das Auge des zukünftigen Blattes oder Zweiges mit, welcher nun fast ein ganzes Jahr zu seiner Bildung Zeit gewinnt.

Das Holz der Aeschen ist sehr hart, zähe, und daher schwer zu spalten; nach der Rinde zu ist es schmutzigweiß, und inwendig, um den Kern herum, bräunlicht, und mit lauter neben einander hinlaufenden Adern, und darzwischen befindlichen kleinen Strichelchen und Punkten versehen. Die Adern sind, wie bey den Tannen und Kiefern, der Unterschied der jährlichen neuen Holzansätze. Es taugt nicht allein zu Brennholz, sondern auch zu Bauholz, und vorzüglich zu allerhand Schnitzarbeit, als Axthelme, Klötze, Rollen, zu Wagner- Schreiner- und Drechslerarbeit ꝛc. Zu Bau- und Schnitzholz muß es im späten Herbst geschlagen werden, weil es sonst, zu einer andern Zeit geschlagen, gern von Würmern

angestochen wird. Die Aeschen lassen sich auch, wie die Weiden, köpfen.

Hannchen. Was sind denn das in aller Welt für eine Menge kleiner wunderschöner Thierchen, welche hier an den Blättern der Aesche hangen, und um sie herum fliegen?

Lehrer. Ey die kennt ihr wohl alle noch nicht! Es sind

spanische Fliegen oder spanische Mücken,

welche die Aerzte und Apotheker sammeln, trocknen und zu Pulver zerreiben, um das nützliche spanische Fliegenpulver und Pflaster daraus zu zubereiten, welches in den Händen des Aerztes ein sehr wirksames Arzneymittel abgiebt. Der Arzt verordnet es nämlich entweder innerlich als Pulver, mit andern Arzeneyen versetzt, in hartnäckigen Krankheiten z. B. Wassersucht, Verhalten des Urins, dem tollen Hundsbiß, u. s. w. oder auch äußerlich, als Blasenziehendes Pflaster, bey Zahn- und Kopfschmerzen, Flüssen, Gicht, Schwindsucht u. s. w. Aber nur der Arzt weiß sie zu gebrauchen; außerdem sind sie Menschen und Thieren, den Vögeln ausgenommen, ein tödliches Gift. Man darf ihrer nicht einmal mit bloßen Händen viel angreifen, weil sie leicht Blutharnen, Schwindel und andere übele Zufälle bewirken können. Indeß dürfen wir doch jetzt ohne Schaden eines oder ein Paar solcher Thierchen zum Beschauen in die Hände nehmen. Nun da betrachtet dieses, und sagt, was ihr an ihm bemerkt.

Ernst. Es ist drey Viertel Zoll lang, schmal und schön goldglänzend grün.

Heinrich. Seine Fühlhörner sind schwarz.

Lehnchen. Die Augen sind goldfarben, und stehen hinten an dem dicken und bucklichten Kopfe etwas hervor.

Lehrer. Die Weibchen sind etwas größer. Sie pflanzen sich, wie alle Käfer, durch Eyer fort, welche

sie

sie in die Erde legen. Man trifft sie außer den Eschen auch noch auf Weiden, Pappeln, Rosenstöcken und noch einigen andern Gewächsen an. Sie nähren sich von den Blättern dieser Gewächse, welche sie mit ihren Freßzangen verzehren. Wenn sie häufig auf einem Baume sind, so fressen sie in kurzer Zeit alle Blätter ab, dann ziehen sie weiter.

Hannchen. Ey wie riechen die Dinger so übel! fast wie Hausmäuse.

Lehrer. Der widrige Geruch kömmt von ihrer starken Ausdünstung. Wenn ihrer ein ganzer Schwarm an einem Baume oder in der Luft sich befinden, so kann man sie, besonders des Abends, sehr weit riechen. Selbst dieser Geruch ist schon schädlich, da man Beyspiele hat, daß Kinder das hitzige Fieber bekamen, welche mit diesen Käfern gespielt, oder unter Bäumen geschlafen haben, worauf viel solcher Käfer waren. Sie sind daher kein Spielwerk für Kinder, ob sie gleich so schön aussehen.

Laßt uns nun hiermit unsere heutige Wanderung beschließen. Auf dem Rückwege wollen wir wieder, wie vormals, eine kleine Wiederholung anstellen, um zu sehen, wer alles am Besten gemerkt hat.

Dritte

Dritte Unterhaltung

Ueber die Vögel überhaupt.

(In der Schule gehalten).

Lehrer. Als wir gestern den schönen Eisvogel sahen, da versprach ich euch heute einen ausgestopften zu zeigen, und seht, hier ist er. Zuvor aber, ehe wir über ihn sprechen, laßt uns erst uns über die Vögel überhaupt unterhalten.

Kennst du die Vögel, mein lieber kleiner Fritz?

Fritz. O die kenne ich wohl.

Lehrer. Nun, was ist denn ein Vogel?

Fritz. Ein Vogel ist ein Vogel.

Lehrer. Was heißt das?

Fritz. (stockt).

Lehrer. Siehst du daß du die Vögel noch nicht kennst? Du mußt mir etwas nennen, was du an den Vögeln gesehen hast.

Fritz. Sie haben zwey Beine.

Lehrer. Du bist aber auch zweybeinig; bist du ein Vogel?

Fritz. Nein ich habe ja keine Federn.

Lehrer. Wenn ich dich nun über und über mit Federn bestecken wollte, dann wärest du wohl ein Vogel?

Fritz. Nein noch nicht. Ich hätte noch keinen Schnabel.

Lehrer. Nun, auch den machte ich dir an; einen rechten großen. —

Fritz. Ich hätte hernach doch noch keine Flügel.

Lehrer.

Lehrer. Na, du kennst also doch die Vögel! Woran kennst du sie?

Fritz. An den Federn, Schnäbeln, Flügeln und Füßen.

Lehrer. Wenn du nun kein Vogel bist, was bist du denn?

Fritz. Ich bin ein kleiner Junge.

Lehrer. Gehören wohl die kleinen Jungen unter die Menschen, oder unter die Thiere?

Fritz. Unter die Menschen.

Lehrer. Und die Vögel, glaube ich, gehören auch unter die Menschen.

Fritz. Nein, die gehören unter die Thiere.

Lehrer. Nun wirst du mir wohl angeben können was ein Vogel ist. —

Fritz. Ein Vogel ist ein Thier.

Lehrer. Und die Katze gehört wohl auch unter die Thiere?

Fritz. Ja, und der Hund und das Pferd. —

Lehrer. Sind dieses auch Vögel?

Fritz. Nein dieses sind keine Vögel.

Lehrer. Nun da weiß ich doch wirklich nicht was ein Vogel ist; er soll ja ein Thier seyn.

Fritz. Ja, aber ein Thier das Federn hat, und einen Schnabel und 2 Beine, und 2 Flügel.

Lehrer. So nun verstehe ichs auf einmal!— Giebts wohl vielerley Vögel?

Fritz. Gar sehr vielerley, und haben alle Schnäbel, Flügel und Federn.

Lehrer. Das ist doch recht schlimm; nun weiß man ja nicht welches ein Rabe, oder ein Sperling, eine Gans, eine Henne u. d. gl. ist, denn sie sind ja alle überein.

Fritz. O nein sie sind alle von einander verschieden *)

Lehrer. Nun, so gebt mir doch einige Verschiedenheiten unter den Vögeln an.

Hans. Sie sind mehrentheils in der Farbe von einander verschieden.

Heinrich. Und in der Größe und Länge.

Andreas. Auch in ihren Schnäbeln.

Dortchen. Und in den Füßen.

Friederich. Noch mehr in ihrem Gesange oder Geschrey.

Ernst. Auch in ihren Nahrungsmitteln.

Kaspar.

*) Zuweilen mit den kleinsten Kindern, auch über — dem Anschein nach — Kleinigkeiten so ein weitläuftiges und — einfältiges Gespräch halten, ist durchaus, und aus vielerley Absichten nöthig. Z. B. um die Begriffe der Kleinen zu entwickeln und zu berichtigen; a) oder um ihren Verstand, ihre Aufmerksamkeit und ihr Nachdenken zu üben; um einer gleichgültigen Sache Interesse zu geben; b) um ihnen zu zeigen, wie wenig sie noch von einer Sache wissen, und ihnen den Wahn zu benehmen, wunder wie gut sies schon wüßten c) etc. Dieß sind einige Ursachen zu dergleichen Gesprächen. Es würde freylich viel zu weitläuftig werden, wenn ich alle die kleinen Gespräche der Art, welche häufig zwischen mir und den kleinsten Kindern, oft nur zufällig, oft als kleine Einschiebsel ꝛc. vorfallen, um irgend einen oder mehrere der vorhin genannten Zwecke zu erreichen, hier so weitläuftig aufsetzen wollte; daher mag dieses hier, und in Zukunft vielleicht noch einige andere, den Eltern und den angehenden Lehrer zum Muster dienen. Je launigter dergleichen Gespräche ausfallen, desto besser, wenns auch in der Schule ist. Das Ansehen des Lehrers darf freylich nicht darunter leiden, und es leidet nicht, wenn er es geschickt macht, und sich nicht gar aus zu großer Herablassung — unter die Kinder herunter läßt.

a) Siehe die im Gespräch unterstrichenen Wörter.

b) Wird Fritz nicht gern über die Vögel mit gesprochen haben?

c) Siehe Fritzens erste Antwort.

Kaspar. Und in ihren Nestern und Eyern.

Lehrer. Seht ob Kaspar nicht schon die Vogelnester beobachtet hat! Nun weiter.

Hans. Auch im Gebrauch ihrer Füße. Einige gehen, andere hüpfen; noch andere hüpfen und gehen.

Heinrich. Auch in ihrem Fluge sind sie verschieden.

Lehrer. Genug Verschiedenheiten, ob sie es gleich lange noch nicht alle sind. Warum mögen sie nun wohl auf so vielerley Art voneinander verschieden seyn?

Heinrich. Damit wir sie alle unterscheiden sollen.

Lehrer. Möchten wir sie doch auch nicht unterscheiden können; was liegt denn daran?

Heinrich Da hielten wir ja wohl den Kiebitz für eine Taube, oder für eine Gans.

Hannchen. Und den garstigen Raben auch, der Aas gefressen hat.

Lehnchen. Ja, und den Geyer, der Mäuse frißt. Fi! da möchte ich keinen Gänsebraten essen!

Lehrer. War dieses, daß der Mensch die Vögel nicht mit einander verwechseln sollte, wohl die einzige Ursache, warum sie so verschieden geschaffen wurden?

Hans, Nein, auch wegen ihrer Bestimmung mußten sie verschieden seyn.

Lehrer. Wie verstehst du das? —

Hans. Diejenigen, die schwimmen sollten, mußten Schwimmfüße erhalten; die, welche Aas fressen sollten, brauchten keine Schwimmfüße, aber sie brauchten einen scharfen Geruch; diejenigen welche Insekten fressen sollten, mußten klein und geschwind seyn.

Friedrich. Die, welche in Sümpfen und in Wasser herum waden sollten, mußten lange Füße, Hälse und Schnäbel erhalten.

Andreas. Und die, welche des Nachts ihre Nahrung suchen sollten, mußten Augen haben, die des Nachts gut sehen können.

Heinrich. Die Raubvögel mußten starke Füße (Fänge) und Schnäbel, und helle Augen erhalten.

Lehrer. Recht gut Kinder. Was sehen wir daraus?

Hans. Daß der Schöpfer jede Art Vögel zu einer besondern Absicht geschaffen, und sie auch dieser Absicht gemäß eingerichtet hat.

Lehrer. Das ist der Grund, warum es so vielerley Arten von Vögeln giebt. Alle mußten nach einer besondern Bestimmung eingerichtet werden, und sie sind es auch alle auf das vollkommenste und weiseste. Keiner hat etwas Ueberflüssiges, keinem mangelt etwas; an keinem ist ein Versehen geschehen. Alle sind sie zu ihrer Erhaltung, zu ihrer Fortpflanzung und zu der Absicht warum sie da sind, auf das vollkommenste eingerichtet. Auch hieraus sehen wir die große Weisheit und Güte des Urhebers der Natur. Die Singvögel, welche mit ihren lieblichen Gesängen die Luft erfüllen, und die Raben, welche das Aas verzehren, und der grimmige Geyer, welcher hoch aus der Luft herab die kleine Maus sieht, die jetzt eben schüchtern aus ihrem Loche sich hervor wagt, und die Bachstelze, die unaufhörlich den Schwanz bewegt, und der Storch mit seinen langen Füßen, und die Gans mit ihren Schwimmfüßen: alle, alle lehren sie uns, daß sie mit unendlich viel Weisheit geschaffen worden sind. Dieses werden wir in Zukunft noch gar oft und noch genauer bemerken.

Die Vögel machen einen sehr ansehnlichen und wichtigen Theil der Schöpfung aus. Ohne sie würde die ganze Natur wie todt erscheinen. Eine ungeheure Menge Raupen, Käfer und andere Insekten würden unsere Wälder und Obstbäume abfressen und endlich ausrotten; Fliegen, Schnacken und dergleichen würden uns unaufhörlich quälen; Aeser würden verfaulen und die Luft vergiften; eine Menge Vortheile in der Haushal-

tung würden wir entbehren müssen. Ohne sie also kein Obst, keine Wälder, kein Holz, keine Federbetten, keine Eyer, keine Schreibefedern, keine schmackhaften Vögelbraten u. s. w. — Wohl sind die Vögel sehr nutzbare Geschöpfe, welche zur Erhaltung und Verschönerung der Welt, und zum Besten der Menschen gewiß einen großen und wichtigen Beytrag thun, ob gleich dieses nicht alle Menschen erkennen. Gewiß Kinder, wenn ihr dieses bedenket, werdet ihr nun die Vögel mit ganz andern Augen ansehen, und sie nicht so sehr neben euch verachten, oder wohl gar mißhandeln, wie sonst ungesittete Kinder an jungen Vögeln thun. — Warum wirst du roth, mein lieber Kaspar?

Kaspar. Ich unverständiger Junge habe heuer ein Nest voll junger Raben gepeitscht.

Lehrer. Armer Kaspar! Wie hast du das über dein Herz bringen können? Die unschuldigen Thierchen, die dir sogar nichts zu Leide gethan hatten, so jämmerlich zu mißhandeln? —

Kaspar. Ich hatte es nicht so bedacht. Ich dachte es wäre eine Lust.

Lehrer. Eine sehr barbarische Lust. Wirst du es in Zukunft noch mehrmal thun?

Kaspar. In meinem Leben nicht! Wenn ich nur die wieder lebendig hätte, wie wollte ich mich freuen.

Lehrer. Auch sie würden sich jetzt freuen, und die Freude ihrer Alten seyn; die hast du nun zerstöhrt. Noch mehr: diese Raben würden vieles Ungeziefer, vieles Aas verzehrt haben, welches nun durch deine Schuld nicht geschieht; sie würden künftiges Jahr wieder Junge ausgebracht haben, und die Jungen dann wieder Jungen, und das so fort, ein ganzes Tausend Raben hast du auf einmal umgebracht! Und nimm nur einmal den Schaden auf 10 Jahr wie viel Gutes hät-

ten diese Thiere in dieser Zeit in der Natur befördert, wie viel Böses verhütet! — Denn daß die Raben und jeder sogenannte Raubvogel Gutes zum Entzwecke seines Daseyns habe, das ist gewiß, sonst wären sie nicht geschaffen worden. — Rechne nur den Schaden auf 10 Jahr, wenn du ihn berechnen kannst — und sieh das alles hast du in einer bösen 4telstunde zerstöhrt, ohne daß du nur das Mindeste wieder davon ersetzen kannst.

Kaspar. (Weinend): Ja wenn ich das so bedacht hätte, ich leichtsinniger Junge, dann hätte ichs gewiß nicht gethan.

Lehrer. Was willst du nun in Zukunft thun, wenn dir etwa wieder eine ähnliche Thorheit einfällt?

Kaspar. Ich will allemal die bösen Folgen, welche sie haben könnte, erst überdenken.

Lehrer. Schön, alsdann wirst du sie gewiß nicht so leichtsinnig begehen. Ich traue dir es zu, lieber Kaspar, daß dieses dein Ernst ist. Gieb dir Mühe, daß es auch immer dein ernstlicher Vorsatz bleibt, und du nicht vielleicht ehe du dichs versiehst, wieder eine ähnliche Thorheit begehest; sonst machst du dich als ein muthwilliger Zerstöhrer in Gottes Schöpfung, unwürdig dieselbe zu betrachten, und du wirst von unsern Spaziergängen ausgeschlossen. — Merkt euch dabey alle ihr Kinder die Regel; Wir Menschen dürfen zwar als Herren der Erde, die Thiere töden, aber und dann, wenn es unsers Nutzens wegen geschieht, und nie — nie auf eine Art — nie um sie muthwilliger Weise zu quälen. Das ist uns nicht erlaubt, ist unvernünftige Grausamkeit. Dazu sind die Thiere nicht geschaffen Nun wieder zu unsern Vögeln. Sie sind in der That betrachtungswürdige Thiere. Wie vergnügt uns nicht der Putz ihrer Federn! Wie erregt nicht

nicht ihr schneller und geschickter Flug unsere Verwunderung, und auch wohl oft den Wunsch, ihnen nachfliegen zu können, wenn wir müde und langsam auf der Erde dahin schleichen, indeß sie ohne Beschwerde blitzschnell über und neben uns dahin fahren. Habt ihr auch wohl schon darüber nachgedacht, wie es zugeht daß sie fliegen können?

Heinrich. Durch die Bewegung ihrer Flügel.

Lehrer. Wenn du dir ein paar solche Flügel an deine Arme machen wolltest, meynst du, daß du alsdenn würdest fliegen können?

Heinrich. Ich glaube nicht.

Lehrer. Dein Körper würde viel zu schwer, und die Kraft deiner Arme viel zu geringe seyn, als daß du dich von der Erde auch nur eine Elle hoch würdest erheben können. Man hat es versucht, aber es ist aus eben dieser Ursache nicht gelungen. Die Vögel haben einen ganz andern Bau ihres Körpers, welcher zum Fliegen meisterhaft eingerichtet ist. Ihr Körper ist keilförmig d. h. vorn spitzig und denn immer breiter bis in die Mitte, und hinten wieder spitzig. Wißt ihr warum?

Hans. Damit sie die Luft desto besser durchschneiden können.

Lehrer. Richtig; wären sie vorn breit, so würden sie entweder gar nicht, oder doch nur mit vieler Mühe, und sehr langsam fliegen können. Ferner sind die leichten Federn, welche sie zugleich vollkommen für Nässe und Kälte schützen, sehr zum Fliegen geschickt. Die langen Schwungfedern an den Flügeln, und die langen Schwanzfedern, sind sogar eigentliche Werkzeuge zum Fliegen. Wie machts der Vogel wenn er fliegt?

Niclas. Er bewegt die Flügel schnell auf und nieder.

Lehrer. Und breitet den Schwanz auseinander, wodurch er sich im Gleichgewichte erhält, daß er sich nicht über-

überschlägt. Auch hilft ihn der Schwanz tragen. Allein, ungeachtet seiner großen Kraft in den Flügeln, ungeachtet seiner Leichtigkeit und seines keilförmigen Körpers, würde der Vogel doch noch nicht so leicht fliegen können, wenn nicht die Flügel selbst noch auf eine sehr weise Art eingerichtet wären. Habt ihr noch keinen betrachtet?

Hans. Sie sind oben rund, und unten ausgehöhlt.

Lehrer. Das ists eben! Dadurch druckt der Flügel mehr auf die untere Luft, welche sich wegen der innern Aushöhlung nicht so leicht zertheilen kann. Auch schlägt der Vogel mit den Flügeln weit heftiger und geschwinder nieder, als er sie aufhebt. Hierdurch ist er nun im Stande sich von der Erde zu erheben. Doch muß er sich vorher mit den Füßen so hoch in die Höhe schnellen, bis die Flügel Luft genug unter sich bekommen, um den Körper zu tragen. Aber nun würde das gerade in die Höhe gehen, wenn nicht die Flügel etwas schief nach dem Hintertheil des Körpers zu bewegt würden, denn nur hierdurch kömmt er mit dem Körper vorwärts, weil er sich zugleich hebt und vorwärts schiebt. Ihr Körper ist durch leichte und dünne Knochen, und durch die große Lunge, durch welche viele Luft weit in den Körper hinein tritt, auch noch zum leichten Fluge geschickt gemacht.

Das Fliegen geht so schnell, daß einige, wie die Schwalben, Adler rc. in einer Stunde wohl 30 Stunden weit fliegen können. Demnach kann ein sehr schnellfliegender Vogel in 8 Stunden 240 Stunden weit wegkommen.

Außer dem Fliegen giebt es noch viele andere Merkwürdigkeiten an den Vögeln, wovon ich euch kürzlich noch einige anführen will.

Ihre Schnäbel sind alle dazu auf das vollkommenste eingerichtet und gebildet, wozu sie sie am nöthigsten brau-

brauchen. Entweder gekrümmt, oder platt oder lang, oder spitzig, nachdem der Vogel entweder hacken oder seinen Fraß zerreißen, oder abrupfen soll u. s. w. Sie haben zwar keine Zähne, weil sie ihre Speisen nur zerreißen oder ganz verschlingen, doch ist bey manchen der Schnabel inwendig mit vielen kleinen Spitzen versehen, welche die Dienste der Zähne thun. Diejenigen, welche harte Speisen, und besonders Körner fressen, haben zum Einweichen derselben einen Kropf; andere einen dicken und harten Magen, welcher die Speisen zermalmt. Den Raubvögeln mangelt der Kropf, und ihr Magen ist schlaff, häutig und weich, weil er zum Verdauen des weichen Fleisches nicht härter zu seyn braucht.

Ihre **Federn** verlieren sie jährlich gegen den Herbst, und erhalten vor Winters wieder neue. Dieses nennt man **das Mausern der Vögel**; sie sind während der Zeit kränklich und verdrießlich.

Das ganze Frühjahr, bis im Sommer kurz vor der Ernte, erfüllen sie die Luft mit ihrem **Gesange**. Einige, z. B. die Nachtigallen, singen nur so lange als ihre Brutzeit währt.

Merkwürdig ist ihre **Vorsichtigkeit**. Der Schöpfer hat ihnen außer den Schnäbeln und Klauen keine Waffen gegeben, womit sie sich wie die übrigen Thiere, gegen Feinde vertheidigen können. Aber sie haben auch keine nöthig; denn ihre kluge Vorsichtigkeit, wodurch sie unaufhörlich um sich her schauen, und jeden Feind sogleich erblicken und davon fliegen können, macht ihnen alle andere Waffen entbehrlich. Selbst ihr Schlaf ist kurz und sehr leise; das geringste Geräusch weckt sie auf.

Die Männchen der Vögel sind fast durchgehends schöner und größer als die Weibchen; auch singen bey den Singvögeln nur die Männchen vorzüglich schön und

stark, und die Weibchen zwitschern nur, oder singen wenigstens ganz leise und wenig. Einige lernen Worte und Redensarten aussprechen, andere Melodien singen, wenn man sie jung aufzieht, und einige Zeit darin unterrichtet.

Ihr Gesicht und Gehör ist viel feiner und schärfer als das Gesicht der Menschen, und der übrigen Thiere. Hoch in der Luft, wo unser Auge nichts mehr sieht, erblickt doch die Henne noch den Geyer, und warnt ihre Küchelchen mütterlich, auf ihrer Huth zu seyn. Das Küchelchen pickt Kleinigkeiten von der Erde auf, die wir nicht sehen. Nicht umsonst stehen ihre Augen zu beyden Seiten des Kopfes, wodurch sie zweyerley Dinge zugleich sehen können. —

Und endlich, ihre wunderbare Art der Fortpflanzung durch Eyer! Würde die Mutter fliegen können, wenn sie statt der Eyer 15 bis 20 Jungen mit sich herum tragen sollte? Diese würden noch drey- bis viermal so schwer seyn, als ihre Mutter, und in ihrem Körper lange nicht Raum haben. Daher wählte die Natur einen andern Weg, und ließ sich diese Thiere durch Eyer fortpflanzen. So braucht der Vogel höchstens nur eins, welches eben zum Legen fertig ist, zu tragen, und die andern liegen entweder schon im Neste, oder sie sind noch sehr klein und leicht im Körper der Mutter, wachsen aber in kurzer Zeit nach, und werden eins ums andere zum Legen fertig.

In Ansehung des Baues und der Einrichtung ihrer Nester sind die Vögel sehr von einander verschieden. Die mehresten bauen sie mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit und Sorgfalt. Und dazu haben sie kein anderes Werkzeug als ihren Schnabel und ihre Füße nöthig. Einige bauen sie auf Bäume, einige in Büsche, einige in hohle Bäume, auf die Erde ins Gras, an die Häuser, in die Mauern u. s. w. Es giebt sogar in frem-

fremden Ländern ein kleines Vögelchen, welches mit seinem Schnabel ein dürres Blatt an ein grünes am Baume befindliches, mittelst eines dünnen Grashalmes künstlich annähet, und so sich ein hangendes Nest zwischen diesen Blättern bereitet. Das Vögelchen heißt daher der Schneidervogel.

Allemal bestehet ein Nest auswendig aus Holz, Stroh, Erde, Gras u. d. gl. und inwendig aus Wolle, Moos, Blättern, Federn, Thierhaaren, Distel und Weidenwolle rc. Um es rund und tief zu machen, drehet sich der Vogel oft darin herum. Bey einigen Vögeln macht das Weibchen allein das Nest; bey andern arbeiten beyde daran. Einige wenige z. B. der Guguck, bauen gar kein Nest. Vögel von einerley Art, bauen auch immer ihre Nester auf einerley Art, und aus einerley Materialien.

Das Ey ist mit einer harten kalkartigen Schale umgeben. In ihm ist das weiße, der Dotter und der Keim. Der Keim schwimmt beständig oben auf dem Dotter, man mag das Ey drehen, wie man will, und aus ihm entwickelt sich durch die Brutwärme nach und nach das junge Vögelchen, und der Dotter ist seine erste Nahrung. Das Weiße dient dazu, um Dotter und Keim vor der Brutzeit frisch und gut zu erhalten, und vertrocknet während dem Brüten durch die Wärme. Die Vögel legen nie mehr Eyer als sie bequem unter sich verbergen können. Wenn man mehrere verlangt, wie bey den Hühnern, so muß man die gelegten immer wegnehmen, dann legen sie mehr als noch einmal so viel. Die Raubvögel legen viel weniger Eyer als die andern Vögel, weil sie sich sonst zu stark vermehren würden; hergegen die, welche den Menschen besonders nützlich sind, und die, welche ihre Jungen nicht futtern dürfen, legen die meisten Eyer. Bey den meisten geschieht das Brüten vom Männchen

und Weibchen abwechselnd; bey manchen brütet das Weibchen allein, und das Männchen füttert sein Weibchen auf dem Neste, oder sitzt daneben auf einem Zweige und singt sein Liedchen.

Die jungen Vögel zerhacken mit ihren Schnäbeln die Schale des Eyes, welche während dem Brüten mürbe geworden ist. Bey denjenigen Vögeln, wo die Jungen noch eine Zeitlang im Neste bleiben und gefüttert werden müssen, werden die Schalen von den Alten aus dem Neste geworfen, oder wohl gar weit weggetragen, damit ihr Nest nicht entdeckt werden soll. Einige Jungen, (wie Enten, Gänse, Küchen u. s. w.) können sogleich laufen und sich selbst ernähren, und werden nur von der Mutter dazu angeführt; andere müssen von den Alten aus dem Schnabel und Kropfe so lange gefüttert werden, bis sie sich selbst behelfen können. Nichts gleicht der zärtlichen Sorgfalt und Liebe, womit die Alten, und sonderlich die Mütter, ihre Jungen pflegen, nähren, erziehen und beschützen.

Die mehrsten Vögel brüten im Jahre mehr als zweymal.

Man theilt sie gewöhnlich in zwey Hauptklassen, in friedliche, und in Raubvögel, welche mit ihren starken Klauen andere kleinere Vögel und vierfüßige Thiere anfallen, und sich davon nähren.

Noch gar manches Merkwürdige aus der Geschichte der Vögel könnte ich euch hier erzählen, wohin vorzüglich noch die Wanderung gehört, welche einige im Frühjahr und Herbst vornehmen, allein dieses mag einstweilen genug seyn, bis zu einer andern Gelegenheit. Hoffentlich wird dieses, was ich hier gesagt habe, hinreichend seyn, um euch einen andern Begriff von den Vögeln überhaupt, und von ihrem weisen Schöpfer beyzubringen. Jetzt laßt uns nun unsern Eisvogel betrachten. Er ist, wie gesagt, bey uns einer der schönsten Vögel. Ernst.

Ernst. Er hat einen spitzigen braunen Schnabel, welcher fast halb so lang ist, als der ganze Vogel.

Lehrer. Seine Nahrung besteht in kleinen Fischen, welche er, da er nicht schwimmen kann, nur im Fluge mit großer Geschwindigkeit aus dem Wasser erhaschen muß. Nach der Mahlzeit giebt er die Fischgräten in Gestalt eines zusammengerollten Ballens wieder von sich.

Hans. Er ist über 6 Zoll lang.

Lehrer. Wenn man die Breite der Vögel angeben will, so breitet man die Flügel aus einander, und mißt sie so von einer Spitze bis zur andern. Demnach ist der Eisvogel 10 Zoll breit.

Friedrich. Sein Schwanz und seine rothen Füße sind kurz.

Lehnchen. Auf dem Kopfe, dem Rücken, dem Schwanze und an den Seiten ist er schön goldglänzend grün, welches ins Bläuliche spielt, und mit vielen kleinen hellgrünen Flecken geziert.

Hannchen. Die Kehle ist röthlich, und hinter den Ohren ist ein weißlicher Flecken.

Hans. Ein hellbrauner breiter Streifen läuft vom Schnabel bis hinter die Augen.

Ernst. Der Leib ist unten dunkelgrün und oben hellbraun. Seine Flügel sind schwärzlich und grünlich.

Lehrer. Die Weibchen sind nicht so schön, mehr heller und blässer. Er hält sich beständig, Sommer und Winter, bey Teichen und Flüssen auf. Sein Nest, worin er im März 7 bis 9 Eyer legt, bauet er an die Ufer unter die Wurzeln der Bäume und Büsche, auch in Felsenritzen. Es ist auswendig von allerley Genist, Fischgräten und Wassermoos, gebauet und inwendig mit Federn und Wolle ausgefüttert. Das Weibchen brütet 14 Tage, und wird während dieser Zeit vom Männchen gefüttert. Er ist kein Singvogel.

Künsti=

Künftigen Sonntag, Kinder, wenn es eben schönes heitres Wetter ist, wollen wir einmal unsere Reise des Abends in der Abenddämmerung anstellen. Es wird da eben eine sichtbare Mondsinsterniß eintreten. Diese, nebst dem gestirnten Himmel, wird uns genug zu betrachten geben.

Vierte Unterhaltung

Auf einem Spaziergange ins freye Feld, Abends beym Scheine des Vollmonds.

Als die Kinder dießmal gegen Abend alle sich versammelt hatten, trat der Lehrer unter sie, aber nicht mit der freundlich lächelnden Miene, wie sonst die Kinder von ihm gewohnt waren, sondern mit sehr ernsthaften und feyerlichen Gebehrden, woran es die Kinder gar deutlich merken konnten, daß er etwas sehr Wichtiges im Sinne haben müsse: sie wurden daher um desto neugieriger und aufmerksamer. Nachdem er sie einige Zeit still und aufmerksam angesehen hatte, sprach er endlich mit sanfter feyerlicher Stimme: Kinder! — Kinder! — bereitet euch jetzt vor, etwas sehr erhabenes, prächtiges und rührendes, etwas, das euch euern Vater im Himmel und seine Schöpfung näher kennen lernen wird, zu sehen und zu betrachten. Mehr kann ich jetzt nicht zu euch sagen; kommt folgt mir.

Nun gieng der Zug still und ehrerbietig hinaus. Da es eben vor Veits Thür vorbey gieng, und Veit mit seinem Nachbar Kunz, einem alten ehrwürdigen Greis, vor der Thür saß: so giengen die beyden langsam hinten

ten nach. So kamen sie unweit dem Dorfe an einen kleinen Hügel mit Bäumen und Rasen bewachsen, an. Es war eben ein überaus schöner und heiterer Sommerabend. Der Mond, welcher gleich halb zehn Uhr verfinstert werden sollte, war noch nicht aufgegangen, und am westlichen Himmel leuchtete die Abenddämmerung noch. Einzelne Sternchen blickten schon am Himmel, und so wie die Nacht herankam, so wurden immer mehrere sichtbar, bis endlich der ganze Himmel wie damit übersäet war. Indeß setzte sich der Lehrer am Hügel auf einen Stein, und die Gesellschaft lagerte sich um ihn herum ins Gras. Noch schwieg alles, noch war alles voll Erwartung, bis endlich der Lehrer ehrfurchtsvoll sein Haupt entblößte und seine Augen gen Himmel richtete. Die beyden Männer und die Knaben entblößten gleichfalls ihre Häupter, und alle richteten ihre Augen nach den Sternen. Da sprach der Lehrer: Vater im Himmel! Du, der du einst alle die unzählbaren Sterne schufst, welche jetzt unsere Augen sehen: o wie erzählen diese deine Heerschaaren so rührend deine Allmacht, Güte und Liebe! Dank dir, du Gütiger, Heiliger, Mächtiger, daß du uns Augen und Verstand schenktest, um diese herrlichen Beweise deiner Allmacht zu sehen, und sie daraus zu erkennen! Auch wir sind jetzt deßwegen da, sitzen hier auf deiner schönen Erde, die du für uns gemacht hast, unter deinem prachtvollen Firmamente — sehen deine gestirnte Nacht, um deine Macht und Größe näher kennen zu lernen und zu bewundern. So gieb uns, Vater, gieb uns denn rechte würdige erhabene Begriffe von deiner Schöpfung und — von dir!

Hier schwieg der Lehrer. Noch immer waren seine Augen gen Himmel gerichtet, und Ernst und tiefe Ehrfurcht hatte die ganze Gesellschaft erfüllet. Dann sahe er mit freundlichem Ernste die Kinder an, und sprach:

Kin-

Kinder! wenn ihr dort oben die unendliche Menge der Sterne betrachtet, die sonst gute Kinder so gern ansehen, und sich darüber freuen: sagt mir, was denkt ihr dabey?

Hans. Wir wissen nicht, was wir dabey denken sollen.

Lehrer. So wollen wir es jetzt versuchen uns eine genauere Kenntniß vom

Sternenhimmel

zu erwerben. Dabey will ich euch das sagen, was verständige, würdige und gute Menschen mit ihrem Verstand darüber gemuthmaßet, und auch zum Theil ausgedacht haben.

In Gottes Schöpfung ist nichts vergeblich geschaffen worden, alles, sogar das geringste Gräschen und Würmchen hat seinen Zweck und seine Bestimmung, warum und wozu es da ist: sollten nicht auch die freundlichen Sterne ihre Bestimmung haben? Sollte sie der Schöpfer umsonst geschaffen haben?

Heinrich. Nein, das glaube ich nicht.

Lehrer. Ob wir wohl errathen können, welchen Zweck er dabey hatte?

Heinrich. Sie sollten des Nachts die Erde erleuchten.

Lehrer. Laß sehen, ob das ihr Zweck seyn kann. Du siehst doch dort die vielen ganz kleinen Sternchen, welche unsere Augen kaum erkennen können?

Heinrich. Ja die sehe ich.

Lehrer. Diese kleinen und auch sogar die größern geben nur ein sehr schwaches Licht — wenn sie also dazu bestimmt wären, um die Erde zur Nachtzeit zu erleuchten, würde der Schöpfer seinen Zweck nicht größtentheils verfehlt haben?

Heinrich. Fast glaube ichs.

Lehrer. Erreicht aber er, der allwissend und allmächtig ist, wohl je gleich unmächtigen Menschen seinen Zweck nicht?

Hein-

Heinrich. Es erreicht ihn immer ganz.

Lehrer. War es also wohl sein Zweck, die Erde durch Sterne zu erleuchten.

Heinrich. Nein, dieser konnte es nicht seyn, sonst würde er sie gewiß viel größer geschaffen haben.

Lehrer. Nun so gebt mir denn einen andern Zweck an.

Hans. Sie sind deswegen da, um dem Menschen Vergnügen zu machen, und ihnen Gottes Allmacht zu verkündigen.

Lehrer. Tausende von Menschen sehen sie aber gewiß ohne Vergnügen, und ohne an Gottes Allmacht dabey zu denken, viel weniger sie daraus zu erkennen. Nur wenige denken zuweilen an die Sterne, freuen sich über sie, und beten ihren Schöpfer an, der sie und die Sterne gemacht hat. Wenn also dieses ihr Zweck wäre, hätte der Schöpfer seine Absicht ganz erreicht?

Hans. Nein, wieder nicht; nicht einmal halb.

Lehrer. Also —

Hans. Also war das wieder nicht ihr Zweck.

Lehrer. Nun, welcher wars denn? Ihr müßt euch einen viel wichtigern und der Gottheit würdigern denken. —

Dortchen. O wer kann das sich ausdenken?

Lehrer. Der von Gott mit Verstand und Vernunft begabte Mensch, kann es, mein Kind. Und ihr alle könnts, und sollt es bald sehen daß ihrs könnt. Laßt uns nur erst noch weiter über die Sterne nachdenken, um sie genauer kennen zu lernen. — Wenn ihr sie jetzt einmal genau betrachten wollt, so werdet ihr schon mit bloßen Augen einen gar merklichen Unterschied unter ihnen gewahr werden. Der größte Theil derselben hat ein weißes glänzendes Licht, welches nimmer ruhig ist, sondern sich stets zu bewegen und zu flammen scheint; und einige andere sind ruhig, und ihr Licht ist viel mat-

ter und dunkler. Es sind ihrer in allem nur 6, wovon wir aber jetzt nur 3 sehen können. Nun, wer kann sie finden?

Hans. Ich sehe ihrer 2. Hier gerade über uns, etwas gegen Abend zu stehen sie, nicht weit von einander. Einer ist etwas größer als der andere.

Lehrer. Richtig, diese sind es; und der dritte stehet mit gegen Abend, dort der große helle ists, welchen man jetzt den Abendstern nennt.

Heinrich. Jetzt sehe ich sie auch alle 3.

Lehrer. Von diesen Sternen ist das nun merkwürdig, daß sie niemals auf einer Stelle bey den andern Sternen stehen bleiben, sondern immer fortrücken. In 14 Tagen stehen sie schon nicht mehr hier, sondern sie sind alle 3 weiter gegen Abend fortgerückt, so, daß wir den Abendstern gar nicht mehr sehen können, weil er sich in der hellglänzenden Abenddämmerung verliert, und erst nach einigen Monaten, wieder als Morgenstern, früh in der Morgendämmerung zu sehen ist. Diese Sterne nennt man daher.

Planeten oder Wandelsterne

weil sie immer gleichsam unter andern Sternen herum wandeln. Sie sind an sich dunkele Körper, welche ihr Licht von der Sonne empfangen, das heißt; die Sonne, welche jetzt bey uns untergegangen ist, scheint noch hinauf an jene Sterne, und der Glanz welcher von ihnen herab in unsere Augen fällt, ist Ursache, daß wir sie sehen können. Meynt ihr nicht Kinder, daß diese Planeten sehr weit von uns entfernt wären?

Heinrich. O sie müssen sehr weit von uns seyn!

Lehrer. Wohl sind sie das, und eben darum scheinen sie uns auch so klein. Ist doch schon ein Mensch, ein Thurm, ein Baum u. d. gl. desto kleiner je weiter er von uns entfernt ist. Gelehrte und kluge Männer

haben

haben es bereits viele hundert mal durch künstliche Instrumente ausgemessen und ausgerechnet, wie weit sie ungefähr sowohl von uns als auch von andern Sternen entfernt sind. Auch haben sie gefunden daß einige viel größer als unsere Erde seyn müssen, ob sie uns gleich so klein vorkommen*). Und nun schließt man hieraus auf ihre Entfernung. — — Sollte es wohl dem Schöpfer, der doch einmal unsere Erde schaffen konnte, unmöglich gewesen seyn, noch mehrere ähnliche Welten zu schaffen?

Veit. Nein, unmöglich war es ihm gewiß nicht.

Lehrer. Und wenn es ihm nicht unmöglich war, sollte er es nicht auch gethan haben?

Veit. Ganz gewiß.

Lehrer. Blicket jetzt einmal wieder diese 3 Planeten an Kinder — Freunde — sagt mir, wie wird euch zu Muthe? Wofür haltet ihr sie?

Voll Erstaunen riefen sie alle: Welten sinds! Welten wie unsere Welt.

Lehrer. Welten sinds! höchst wahrscheinlich, ihr Lieben! Welten wie unsere Welt! Das sagt uns unsere Vernunft, das sagen uns die Fernröhre, wodurch wir sie zuweilen ganz, zuweilen nur halb von der Sonne erleuchtet sehen, woraus wir schließen, daß sie dunkele Körper seyn müssen, welche von der Sonne, wie unsere Erde, erleuchtet werden.

Aber

*) Es würde viel zu weitläuftig werden, wenn ich hier nun die Art und die Instrumente, wie und wodurch man so etwas ausmißt, ohne daß man dazu kommen kann, deutlich machen und beschreiben wollte. Und wenn ichs auch thäte, so würde mich doch der 10te Leser nicht verstehen. Wer sich aber davon überzeugen will, der lasse sichs wenn er Gelegenheit dazu hat, von einem Feldmesser oder Ingenieur zeigen und erklären, oder lese wenigstens das Buch: Der aufrichtige Kalendermann ꝛc. genannt, worin in dem 4ten Gespräche dieses wenigstens etwas deutlicher gemacht wird.

Aber auf unserer Erde hat nun der Schöpfer kein Plätzchen leer und unbenutzt gelassen, aller Orten, wo nur irgend ein Gräschen oder ein Thierchen leben konnte, da lebt eins; selbst die Luft wimmelt von Insekten und Vögeln: sollte er diese ungeheuern Weltkugeln leer gelassen haben;

Veit. Das ist nicht denkbar.

Lehrer. Kinder, Freunde, sind wir vernünftige Erdenbewohner, sammt den Schaaren der Thiere wohl allein die Geschöpfe in Gottes Schöpfung, die sich ihres Gottes freuen? Nein, dort, dort auf jenen glänzenden Welten, hat er gewiß, gewiß — das können wir ihm zutrauen — Millionen andere Geschöpfe, die, so wie wir, sich seiner Güte und Liebe freuen. Nein, wir sinds nicht allein! Um ein Herr mehrerer Welten zu seyn, d. h. um auch an mehreren Orten, als auf dieser Erde, noch seine Liebe zu beweisen, und glücklicher Geschöpfe ihr Vater zu seyn, dieß, dieß Kinder, war sein Zweck, warum er jene Welten schuf, und sie dort hoch in der Luft dahin wandeln ließ; dieß ist allein die, eines solchen Gottes würdige Absicht, warum er sie schuf. Nicht, wie ihr vorhin dachtet, um zu leuchten, oder uns seine Allmacht zu verkündigen schuf er sie; diese konnten wir ja schon hinlänglich aus seinen Werken auf dieser Erde erkennen, dazu brauchte es gewiß keinen solchen Aufwand, keine solche ungeheure Weltkörper.

Vorhin habt ihr gehört, daß man bis jetzt 7 dergleichen Planeten kennt, und hiervon muß ich euch noch einiges sagen. Sie haben von den Menschen folgende Namen bekommen: Uranus, Saturn, Jupiter, Mars, Venus und Merkur. Die Sonne, (welche wir nächstens auch genauer wollen kennen lernen,) stehet in diesen 6 Planeten mitten inne, fest und unbeweglich; und diese Planeten wandeln alle in erstaun-

lich großen Kreisen um sie herum.*) Der Merkur ist der Sonne am nächsten, das heißt, er läuft in dem kleinsten Kreise um sie herum. Nach ihm folgt die Venus, welche schon weiter von der Sonne entfernt ist, eben der Stern, welchen wir dort als Abendstern glänzen sehen. Einen noch weit größern Kreis um die Sonne macht, — Kinder, werdet ihr mir das sogleich glauben? — macht unsere Erde, welche eben ein solcher Planet ist.

Veit. Ich kann das unmöglich glauben.

Lehrer. Wenn wir jetzt dort oben auf einem der beyden Planeten säßen, und von da herab auf unsere Erde sähen, und diese eben ihre von der Sonne erleuchtete Seite uns zukehrte: würde sie uns größer vorkommen, als uns jetzt jener Stern scheint?

Veit. Wenn das wahr ist, daß jener Planet größer ist, als unsere Erde, so würde sie uns freylich nicht größer, sondern sogar kleiner vorkommen.

Lehrer. Und wenn ich dann zu euch sagte: seht, wie dort jener Stern glänzt, der auch eine Welt ist, wie die unsrige; würde er da recht haben, wenn er sagte: jenes ist keine Welt?

Veit. Dann würde ich freylich Unrecht haben, denn unsere Erde ist ja wirklich eine Welt, und ist freylich, wenn man es so nimmt, auch ein Stern.

Lehrer. Das heißt, sie ist ein Planet, wie die übrigen 6 Planeten. Der, welcher nun noch weiter von der Sonne entfernt ist, und mit seinem Kreise den Kreis unsrer Erde einschließt, heißt Mars. Auf ihn folgt in einem noch größern Kreiße der Jupiter. Nach dem Jupiter folgt der Saturn, und endlich der Uranus, welcher

*) Auch hiervon lehrt das vorhin genannte Buch, der aufrichtige Kalendermann, alles sehr deutlich, welches ich nach zu lesen bitte. Ich muß es hier der Kürze wegen übergehn, es wird aber doch in Zukunft, wenn wir von der Sonne reden, noch einiges davon vorkommen.

welcher am weitesten von der Sonne entfernt ist, und den größten Kreis um sie macht. Es können außer diesen Planeten vielleicht noch mehrere seyn, aber wir kennen sie noch nicht. Vielleicht werden sie in Zukunft noch entdeckt. Ist doch der Uranus erst kürzlich noch als ein Planet entdeckt worden. Vor 15 Jahren kannte man ihn noch nicht als einen solchen, bis ihn endlich im Jahr 1781. den 13. März in England ein gelehrter Sternkündiger, Herr Herrschel, als einen Planeten kennen lernte.

Von diesen Planeten haben nun einige noch andere ähnliche Weltkörper um sich, welche gleichsam durch ein unsichtbares Band der Allmacht an sie angebunden sind, so daß sie sich nicht von ihnen entfernen können, sondern immer in ihrer Gesellschaft mit um die Sonne, zugleich aber auch in viel kleinern Kreisen um ihre Hauptplaneten herumlaufen müssen. Solche Weltkörper nennt man Nebenplaneten, oder Trabanten, d. i. Begleiter, weil sie ihre Hauptplaneten in der Reise um die Sonne begleiten. Dergleichen sind nun am Saturn sieben, am Jupiter vier, und an unserer Erde einer.

Heinrich. An unserer Erde einer? den habe ich ja noch nicht gesehen?

Lehrer. Wirst ihn diesen Abend noch zu sehen bekommen. Sieh dort gegen Morgen verkündigt schon die erhellte Luft seine Ankunft. Es ist nämlich unser Mond, von welchem wir hernach, wenn er aufgegangen ist reden wollen. Auf dem Saturn, der sieben solche Monden um sich hat, müssen seine Bewohner manchmal 3. 4 und mehrere Monden auf einmal sehen.

Nun sind aber außer diesen sieben Hauptplaneten und ihren zwölf Nebenplaneten, noch einige Weltkörper da, welche man

Come-

Cometen nennt. Diese laufen zwar auch um die Sonne, aber in sehr langen und schmalen Kreisen, welche ohngefähr die Gestalt haben, als wenn man einen runden Reif an beyden Seiten eindrückt, so daß er unten und oben 2 Spitzen erhält. Die eine Spitze dieses Kreises müßt ihr euch nun als ganz nahe um die Sonne herumlaufend, vorstellen, und die andere weit, weit über die Kreise der Planeten hinaus, so, daß diese Cometen auf ihrer Bahn bald der Sonne, und unsern Augen sehr nahe kommen, bald aber auch unendlich weit in den großen Schöpfungsraum hinein wandern, wo sie weder von der Sonne beschienen, noch von unsern Augen gesehen werden können. Jetzt sind sie alle in die Tiefe der Schöpfung hinein gewandert, und nach der Berechnung, welche die Sternkündiger gemacht haben, wird erst in einigen hundert Jahren wieder einer so nahe herbey kommen, daß ihn die Bewohner dieser Erde zu sehen bekommen. Wir werden also in unserm Leben keinen sehen, weil wir nicht so lange leben. Man weiß eben darum, weil sie so unordentlich und so langsam laufen, auch noch gar nicht, wie viel ihrer sind; eben so wenig weiß man, was man aus ihnen machen, oder wofür man sie halten soll. Einige haben sie für unreife oder noch nicht fertig geschaffene Weltkörper gehalten, welche in Zukunft vielleicht einmal erst reif würden, und eine ordentliche Bahn um die Sonne antreten könnten, wenn es der Allmacht gefiel, sie vollends fertig zu schaffen; andere halten sie für Weltkörper, welche einst eine ordentliche Bahn gehabt, aber einmal aus der Ordnung gekommen und dadurch zerstört worden wären. Diesemnach hätten diese Weltkörper gleichsam ihren jüngsten Tag gehabt, und vielleicht geht es unserer Erde auch einmal so. Doch dieses sind nur dunkele Vermuthungen.

Veit. Ich muß es gestehen, ich habe gegen alles dieses, was Sie uns jetzt über die Planeten gesagt haben, noch manchen Zweifel, so wahrscheinlich es mir auch alles vorkömmt.

Kunz. O laß doch den lieben Lehrer noch ferner reden, Nachbar Veit! Ich alter Mann habe in meinem Leben so etwas nicht gehört. Ob ich gleich auch noch manchen Zweifel habe, so glaube ich doch, daß es Leute geben könne, die es wohl besser verstehen und einsehen, als wir.

Lehrer. Auch ihr könnt es besser einsehen lernen, Freunde! denn jeder Mensch kann es, wenn er sich die Mühe nehmen, und seines Gottes Schöpfung genauer kennen lernen will. Wir werden in Zukunft auch einmal ausführlicher als jetzt darüber sprechen können *), alsdann wird es mir lieb seyn, wenn ihr mir alle eure Zweifel vortragt. Unterdessen will ich euch morgen ein Buch **) schicken, woraus ihr manches schon besser einsehen lernen werdet, wenn ihr es genau mit einander durchlesen wollt. Jetzt wollen wir es einstweilen als wahr annehmen, daß die Sonne in der Mitte stille stehet, und nun wieder zu unserm vorigen Gespräch.

Diese Sonne, nebst ihren Planeten, Nebenplaneten und Cometen, welche alle um sie herum wandeln, und alle von ihr Licht und Wärme erhalten, nennt man nun mit einem Wort ein Sonnensystem oder ein Weltgebäude, welches der allmächtige Baumeister da im Schöpfungsraum aufgebauet hat. Nun muß ich euren Verstand noch weiter in die unermeßlichen Tiefen der Schöpfung führen. Dieses war nur von den wenigen dunkeln Sternen, welche wir Planeten nen-

*) Im zweyten Bändchen.

**) Der mehrmals schon genannte aufrichtige Calendermann.

nennen; laßt uns jetzt auch einmal die übrigen unzählbaren Sterne genauer betrachten. Was bemerkt ihr an ihnen?

Niclas. Daß sie viel heller glänzen, und immer flammen und leben.

Lehrer. Und wenn du in die Sonne siehest, nicht wahr, so flammt und lebt sie auch?

Niclas. Ja gar gewaltig flammt sie in unsre Augen.

Lehrer. Man kann es nicht aushalten, und man würde sich die Augen verderben, wenn man mit Gewalt hinein sehen wollte. Da hast du nun schon eine Aehnlichkeit der Sterne mit unserer Sonne. Ferner: diese Sterne stehen immer fest und unbeweglich, alle Abende sehen wir sie auf einem und demselben Flecke, das heißt, keiner verrückt sich auch nur um ein Haar breit, und kömmt etwa einem andern Sterne näher, oder entfernt sich von ihm. Seht, dort stehen ihrer 3, die gerade einen Dreyeck oder einen Triangel mit einander machen, und so haben sie schon seit undenklichen Zeiten bey einander gestanden. Daher nennt man nun diese Sterne

Fixsterne,

das heißt, feste, unbewegliche Sterne. Gerade so ist auch unsere Sonne, auch sie stehet fest und unbeweglich, immer auf einem Flecke, ob es uns gleich scheinet, als lief sie täglich einmal um die Erde herum. Dieses kömmt aber von dem Umdrehen der Erde, wie ihr ein andermal hören sollt.

Veit. Eben dieses kann ich gar nicht glauben, ob ichs gleich schon vielmal gehört habe.

Lehrer. Geduld Veit, wir wollen dieses schon, wie gesagt, in Zukunft deutlicher sehen. Jetzt glaubt mir es nur einstweilen auf mein Wort.

Kunz. Nun weiter, lieber, Herr Schulmeister.

Lehrer. Da hätten wir nun noch eine Aehnlichkeit der

der Sterne mit der Sonne. Und nun, sollte der Gott, der die eine Sonne schaffen konnte, nicht auch mehrere haben schaffen können?

Veit. Warum sollten wir daran zweifeln?

Lehrer. Nun, Freunde, Kinder, wofür haltet ihr jetzt die Sterne?

Erstaunt rief die ganze Gesellschaft aus: wir können sie für nichts anders, als für Sonnen halten.

Lehrer. Sonnen sinds, ihr Lieben, gewiß eben solche Sonnen, wie die unsrige! Daß sie uns alle so klein vorkommen, das macht wieder, wie ihr nun schon wißt, ihre außerordentliche Entfernung von uns. Der Fixstern, welcher uns am nächsten stehet, ist ganz gewiß über 500,000,000,000 (fünfmal hundert tausend Millionen Meilen) von uns entfernt.

Kunz. Ey mein Gott, welch eine Entfernung!

Lehrer. Und wenn nun unsere Sonne so weit von uns entfernt wäre, würde sie uns größer vorkommen?

Veit. Gewiß nicht.

Lehrer. Aber flammen würde sie gewiß noch eben so, wie jetzt die Sterne thun. Nicht wahr, dann würden wir sie auch für einen solchen Stern halten? Und wenn uns ein Stern so nahe stünde, als die Sonne, so würde er uns auch eben so groß vorkomm n, und eben so flammen, leuchten und wärmen, wie sie.

Sonuen sinds also, dort jene glänzenden Sterne, wir können sie für nichts anders halten! Und welch eine ungeheure Anzahl! Schon weit über 4000 können wir mit blossen Augen erkennen, und noch eine viel größere Menge entdeckt uns das Fernrohr. Aber, was meynt ihr nun, Kinder, sollten jene zahllose Sonnen umsonst dort glänzen? — Wozu ist unsere Sonne da?

Heinrich. Um der Erde und den übrigen Planeten Licht und Wärme mitzutheilen.

Leh-

Lehrer. Und welches wird nun höchst wahrscheinlich der Zweck jener Sterne zu seyn? Etwa der, um unsere Erde zu erleuchten, oder uns Gottes Allmacht zu verkündigen?

Heinrich. Nein, vielleicht laufen um sie eben solche Planeten, wie um die Sonne, welche alle ihr Licht und ihre Wärme von ihnen erhalten.

Lehrer. Kein anderer Zweck, lieber Heinrich, ist uns wenigstens denkbar. Denn warum sollte sonst der Schöpfer, der nichts umsonst geschaffen hat, jene Sonne dahin gestellt haben? Er, der einmal eine Sonne mit ihren Planeten und Cometen schuf, konnte auch gewiß mehrere Sonnen, und Welten um sie herum, schaffen, konnte dann diese Welten alle mit Geschöpfen bevölkern, die sich alle seiner Liebe und Güte freuen. O Freunde, o Kinder! Wie groß ist unsers Gottes Reich! Wie unendlich ist die Zahl seiner Geschöpfe! Nein, wir müßten uns einen viel zu kindischen Begriff von Gott machen, wenn wir glauben wollten, daß er nur diese Erde, oder dieses Sonnensystem allein geschaffen, und mit lebendigen Geschöpfen versehen hätte, und welches Recht haben wir Erdenbewohner zu glauben, daß wir die einzigen Unterthanen Gottes sind? Nein, im unermeßlichen Schöpfungsraum konnten noch unzählich andere Sonnen und Welten seyn, und siehe die göttliche Allmacht schuf den ganzen Raum voll Sonnen, Welten und Bewohner der Welten. Auch wir Bewohner der Planeten unsers Sonnensystems sind demnach nicht allein deine Geschöpfe, du Allmächtiger! Dort oben, Vater, dort hast du noch Sonnen, dort schwimmen noch Welten in zahlloser Menge, dort leben noch Millionen deiner Geschöpfe, die, so wie wir, deine Unterthanen sind, denen du, so wie uns, ein liebreicher versorgender Vater bist. O meine Kinder wie unendlich größer und mächtiger wird uns nun unser Gott,

wenn

wenn wir ihn so kennen lernen, so seine Werke betrachten!

Aber, wie? ihr Lieben — stehen wir jetzt an der Gränze der Schöpfung, wo die Allmacht aufhörte zu schaffen? — Hebt jetzt noch einmal eure Augen empor, und betrachtet den langen weißlichten Streif, der da quer über unsern Häuptern am ganzen Himmel hin läuft. — Diesen Streif nennt man die Milchstraße. Und nun sehen wir auch noch hier und da hoch über den Sternen kleine weißlichte Plätzchen, welche eben so aussehen wie die Milchstraße. Wenn man diese Plätzchen und die Milchstraße durch rechte gute Fernröhre betrachtet, so zeigen sich uns — wieder zahllose Mengen von Sternen, die noch unendlich weit über unsern Sternen erhaben sind, und uns ebendeswegen bey heitern Nächten nur wie weißlichte Fleckchen sichtbar sind. Dieses, Kinder, sind nun vielleicht — denn wer vermags mit Gewißheit angeben? — vielleicht wieder eben solche unzählbare Sammlungen von Sonnen, wie hier diese Sammlung welche wir jetzt betrachtet haben. Unser Verstand verläßt uns freylich hier, aber nicht unsere Vermuthung, nicht unser Zutrauen zu der Allmacht des Schöpfers.

Und sagt, ihr Lieben, wo sind nun die Gränzen des Schöpfungsraums? Geht das in die ewige Tiefen der Schöpfung so fort, daß immer wieder Sonnensammlungen auf Sonnensammlungen folgen? Oder wo hat die Allmacht aufgehört zu wirken? Was ist jenseit der Schöpfung? O eine ganze Unendlichkeit breitet sich da vor unsern Augen aus, und unser Verstand verläßt uns.

Dort, Vater, wo für unsere Augen die Gränzen sind, wo unserm schwachen, menschlichen Verstande schwindelt, dort hoch überm Firmamente — auch da noch bist du Gott, ein schaffender, allgegenwärtiger Gott. Unser Auge verliert sich zwar, unserm Verstande schwindelt zwar, in jenen undenkbar großen Tiefen dei-

deiner Schöpfung, und wir wissen nichts von deinen Wundern, nichts von den Beweisen deiner Güte und Liebe auf jenen Welten: aber hier, hier auf dieser Erde wo wir jetzt noch leben, hier sollen, hier können wir deine Werke betrachten. Wohlan denn, wir wollen fortfahren wie wir angefangen haben, deine Natur zu studiren, wollen dich aus deinen Werken auf dieser Welt immer genauer kennen zu lernen, und dir dann in Weisheit und Tugend, im Wohlthun und Seegenstiften, immer ähnlicher zu werden suchen. Und wenn uns dieses gelingt, Vater, und wir dann einst unsere irdische Laufbahn vollenden, und diesen irdischen Leib, der uns jetzt noch an die Erde fesselt, ablegen, vielleicht — o Kinder — Freunde, fühlt mit mir diese unaussprechlich süße Ahndung! — vielleicht schwingt sich dann unser befreyter forschender Geist dort oben von Sonnen zu Sonnen, von Welten zu Welten! — dann, Vater, werden wir vielleicht auch dort deine Wunder genauer kennen lernen, sie mit nahmlosen Entzücken betrachten, und in das allgemeine Lob deiner dir lobsingenden Schöpfung mit einstimmen. —

Kunz. O das ist schön und wahr, Kinder, was uns hier der Lehrer sagt! Wahrlich, mir stehen die Thränen in den Augen, wer wollte sich da nicht bemühen weise und gut zu werden, um sich seinem Gotte immer wohlgefälliger zu machen! Ich alter Mann bin lange nicht, so gerührt und erbauet worden als jetzt. Haben sie Dank lieber Hr. Schulmeister für diesen schönen Abend, den sie mir verschafft haben: so etwas sah und hörte ich noch nie.

Veit. Ich auch nicht, Nachbar Kunz; wer wollte uns auch dieses gesagt haben?

Die ganze Gesellschaft saß nun einige Zeit in Gedanken vertieft, und dachte über das Gehörte nach.

Endlich unterbrach Sophia das Stillschweigen, und sprach:

Sind denn bey Tage auch Sterne am Himmel?

Hans. Ja freylich, Sophia! Hast du des Morgens, ehe die Sonne aufgieng, noch nicht Achtung gegeben wie sie immer wegen des stärkern Sonnenlichtes bleicher wurden, und endlich gar nicht mehr gesehen werden konnten? Sieh da bleiben sie ja alle stehen, nur wir konnten sie vor dem Sonnenglanze nicht sehen.

Bärbchen. Aber es scheint ja als wenn sie alle überein weit von uns entfernt wären?

Dortchen. Und als wenn manche ganz nahe bey einander stünden. —

Lehrer. Das macht wieder ihre große Entfernung von uns, da kömmt es uns nur so vor, obgleich sie alle wenigstens eben so weit von einanderentfernt sind, als von uns. Wenn wir jetzt auf einem der Sterne wären, so würden die andern, und auch unsere Sonne eben so weit von uns seyn, als sie es jetzt von uns sind. Der kleinste Zwischenraum, welchen wir hier zwischen ihnen sehen, macht doch in jener Entfernung viele Millionen Meilen aus, und so kömmt es uns freylich vor als wenn sie alle überein weit von uns an ein großes blaues Gewölbe befestiget wären.

Niclas. Ich habe mir immer den Himmel als ein großes Gewölbe vorgestellt.

Lehrer. Und wie stellst du dir ihn nun vor?

Niclas. Ich glaube daß es nichts als ein leerer Raum ist, in welchem die Sterne sich befinden.

Ernst. Aber es kann ja doch oben über allen Sternen ein Gewölbe seyn; was wäre denn sonst das Blaue, was wir den Himmel nennen?

Lehrer. Wer ist von euch einmal auf einem hohen Berge gewesen?

Jacob. Ich bin neulich auf einem gewesen.

Lehrer. Wenn du da nach einer entfernten Gegend hin sahst, kam dir nicht auch alles blau für?

Jacob. Ja es war fast alles so blau als der Himmel.

Lehrer. Wofür hältst du dieses Blau?

Jacob. Doch für weiter nichts als Luft.

Lehrer. Siehst du Ernst! Das Blaue über uns ist nicht oben über den Sternen, sondern es ist die blaufarbige Luft welche unsere Erde umgiebt, und wodurch wir die Sterne sehen.

Hans. Aber was sind denn nur die

Sternschnuppen

welche dort immer von den Sternen herniederfallen? Wenn die Sterne Sonnen sind, warum schnuppt sich denn unsere Sonne nicht auch?

Lehrer. Sinds denn nun wirklich auch die Sterne, welche sich schnuppen? Laßt uns doch das einmal beobachten.

Nach einiger Beobachtung stimmte endlich die ganze Gesellschaft darin überein, daß es zwar manchmal schien als wenn es von einem Sterne käme, weil eben einer darüber stünde, wo sich ein solches Ding entzündete, daß man aber auch oft Sternschnuppen fallen sähe, wo kein Stern stünde.

Hans. Da möchte ich doch nun wissen was die sogenannten Sternschnuppen eigentlich für Dinger wären.

Lehrer. Einiges will ich euch jetzt darüber sagen, das übrige verspare ich bis zu einer andern Zeit, wenn ichs euch einmal deutlicher sagen kann. Von der Erde steigen, wie ihr noch aus der 2ten Unterhaltung wißt, unaufhörlich Dünste auf. Diese Dünste sind nun zuweilen von der Art, daß sie viel brennbares Wesen in sich enthalten, welches man mit einem Wort brennbare Luft nennt. Dergleichen brennbare Luftstückchen welche sich bey Tage von der Erde, und besonders von stinkenden und faulenden Körpern losgerissen haben, schwimmen nun des Abends und in der Nacht häufig

in der Luft herum. Geschieht es nun, daß sie durch einen Luftzug in eine starke Bewegung gebracht werden, so reiben sie sich an der Luft. Da nun in der ganzen Natur nur durch Reiben Wärme, und endlich gar Entzündung entstehet: so entzünden sich diese brennbaren Dünste gleichfalls, weil sie eben ihrer Brennbarkeit halber sich sehr leicht entzünden. Entzündet sich doch darum auch das Schießpulver, und noch viele andere Materien sehr leicht, weil sie viel brennbares Wesen enthalten, oder wie man spricht, leicht Feuer fangen. Auf diese Art entstehen alle die feurigen Lufterscheinungen, der fliegende Drache, die Irrwische, Feuerkugeln, u. d. gl. Wir werden in Zukunft dieses alles noch besser einsehen, und dann will ich euch selbst Sternschnuppen und Irrwische machen lernen.

Als die Gesellschaft noch so allerley über den Sternhimmel, die Sterne und Sternschnuppen sprach, siehe da kam der Mond freundlich und mild daher gestiegen, und erleuchtete mit seinen sanften Strahlen die Erde. An seiner östlichen Seite war schon der Anfang der Verfinsterung zu sehen.

Lehrer. Seht dort kömmt er heran gestiegen der treue Begleiter unserer Erde. Nun werdet ihr ihn schon ziemlich kennen wenn ihr euch an das erinnern wollt, was wir vorhin über die Weltkörper überhaupt gesprochen haben.

Veit. Demnach wäre er auch eine Weltkugel wie unsere Erde?

Lehrer. Er ist auch eine Welt, und die Monden um den Saturn und Jupiter sind wahrscheinlich wieder eben solche Welten. Sie sind freylich zu weit von uns, und daher zu klein, als, daß wir durch die Fernröhre etwas deutlich an ihnen sehen könnten; aber desto deutlicher können wir dagegen den Mond betrachten, welcher unter allen Weltkörpern der Erde am nächsten stehet,

het, indem er nur ungefähr 52,000 Meilen weit vom Mittelpunkte der Erde entfernt ist.

Veit. Ist das schon weit genug!

Lehrer. Ja, aber gegen jene viele Millionen Meilen weite Entfernung der übrigen Planeten ist dieses in der That fast wie nichts. An der glänzenden Seite des Mondes, sehen wir es ganz deutlich, daß er eine Welt ist. Schon mit bloßen Augen sehen wir viele dunkele Flecken in ihm, woraus einfältige Leute ein Gesicht mit Nase, Augen und Mund, oder auch wohl gar einen Mann mit einer Tracht Holz auf dem Rücken machen.

Veit. Ich selbst habe mir das immer so vorgestellt. Man erzählte uns in unsern Kinderjahren immer das einfältige Mährchen, daß ein Mann, welcher auf den Sonntag Holz eingetragen hätte, zur Strafe von Gott wäre in den Mond verbannt worden.

Lehrer. Solch einfältiges Gewäsch entstehet gar viel aus Mangel an Kenntniß der Natur. Nicht wahr, nun sehet ihr schon den Mond mit ganz andern Augen an? Die Ferngläser zeigen uns in ihm ordentliche Berge, Thäler, Meere, Seen, wie auf unserer Erde, wovon eben die dunkeln Flecken entstehen. Der vorhin genannte Hr. Herschel in England hat sogar einen feuerspeyenden Berg in ihm entdeckt. Hierdurch ist es nun völlig gewiß, daß er auch eine Erdkugel ist.

Hans. Aber ist er denn auch so groß wie die Erde?

Lehrer. Nein sondern er ist viel kleiner. Wenn du eine Schnur mitten durch die Erde ziehen könntest, so müßte sie 1720 Meilen lang seyn, wenn sie durch sie hindurch reichen sollte; und eine Schnur eben so durch den Mond gezogen, würde nur 470 Meilen lang seyn müssen. Er hat als ein dunkler Körper, kein eignes Licht, wie die Sonne, und die Fixsterne, sondern er

 wird,

wird, wie die übrigen Planeten und Nebenplaneten, von der Sonne erleuchtet und erwärmt. Könnt ihr euch vorstellen, wie es zugehet, daß wir jetzt den Mond sehen?

Ernst. Die Sonne scheint hinauf an ihn, wovon er helle wird, wie bey uns die Erde, wenn es Tag ist. Da es nun jetzt bey uns dunkel ist, so sehen wir seine hellglänzende Seite.

Lehrer. Richtig; die Sonnenstrahlen prallen nämlich zum Theil von ihm wieder ab, und gehen zurück auf unsere Erde, wovon sie noch erleuchtet wird. Da er rund, wie eine Kugel ist, so kann er nicht rund um zugleich von der Sonne beschienen werden, sondern es wird nur immer, wie auf der Erde, die halbe Kugel beschienen und erleuchtet, welche der Sonne eben zugekehrt ist. Könnt ihr es euch auch vorstellen, wie es zugehet, daß wir seine erleuchtete Seite nicht immer sehen?

Ernst. Ich weiß nicht, wie ich mir das erklären soll.

Lehrer. Dieses kömmt von dem Umlaufe des Mondes um die Erde. Wie es aber zugeht, das sage ich euch jetzt nicht, sondern ich gebe es euch als eine Aufgabe zum Nachdenken auf. Morgen will ich sehen, wer es von euch herausgebracht hat. Ich kanns euch auch eigentlich jetzt nicht recht deutlich machen, weil ich dazu eine Tafel und Kreide nöthig habe. Wir wollen dieses morgen in der Schule thun *).

Heinrich. Ey jetzt ist er schon fast halb verfinstert!

Veit. Was mich allemal am mehrsten verwundert, ist dieses, daß alle Finsternisse so auf ein Haar nach dem Kalender eintreffen.

Lehrer. Was meynt er wohl, Veit, wie die Sternkündiger das erfahren?

Veit.

*) Die Unterhaltung, in welcher dieses durch eine Zeichnung deutlich gemacht wird, folgt im 2ten Bändchen.

Veit. Ja wie will das unser eins wissen?

Lehrer. Die Sternkündiger wissen es genau, in wie viel Stunden, Tagen oder Jahren jeder Weltkörper, und also auch der Mond, auf seinem Kreise um die Sonne herum kömmt. Daher ist es ihnen ein leichtes auszurechnen, wenn eine Verfinsterung an der Sonne, oder am Monde vorgehet. Würden sie es ausrechnen können, wenn ihre Meynung von der Umdrehung der Erde, und der übrigen Weltkörper nicht wahr wäre? Da würden sie sich erschrecklich verrechnen und irren. Eben hieraus sehen wir, daß es mit dem Umdrehen der Erde u. s. w. seine Richtigkeit habe.

Kunz. Aber wie geht es nun eigentlich mit den Mondfinsternissen zu.

Lehrer. Dieses ist sehr leicht zu begreifen. Die Erde wirft als ein dunkler Körper, einen Schatten in den Schöpfungsraum hinein. So wie mein Kopf einen Schatten an die Wand wirft, wenn ich zwischen der Wand und das Licht trete. Kömmt nun der Mond bey seinem Umlaufe gerade in die Gegend, wo die Erde ihren Schatten hin wirft, was muß da geschehen?

Kunz. Die Sonne kann nicht an den Mond scheinen, weil er im Schatten der Erde stehet.

Lehrer. Und was muß daher entstehen?

Kunz. Der Mond muß verfinstert werden.

Lehrer. Seht Kunz, so geht es zu. Wandert nun der Mond mitten durch diesen Schatten durch, so muß er auch ganz verfinstert werden, weil die Erde größer ist als der Mond, und daher mit ihrem Schatten den ganzen Mond bedecken kann; dieses nennen wir eine totale (gänzliche) Mondenfinsterniß; geht er aber nur an einer Seite durch diesen Schatten: so wird auch nur die eine Seite von ihr verfinstert, und dann heißts eine partiale Verfinsterung d. i. eine solche, wo nur ein Theil verfinstert ist. Von wel-

cher Art ist die jetzige Finsterniß.

Hans. Es ist eine partiale.

Lehrer. Richtig. Eine Mondfinsterniß kann nur dann geschehen, wenn der Mond eben voll ist, d. h. wenn er seine ganze erleuchtete Seite der Erde zukehrt, weil er da eben ganz nahe an den Schatten ist, welchen die Erde macht.

Heinrich. Warum wird er denn nicht allemal verfinstert, so oft er voll ist?

Lehrer. Hättest dir wohl diese Frage selbst beantworten können; denk einmal nach! —

Hans. Siehst du Heinrich; er kömmt nicht allemal wirklich in den Erdschatten, sondern läuft das meistemal darneben weg.

Lehrer. Richtig Hans! Weil du doch so gut antworten kannst, so sag mir einmal: haben denn die wahrscheinlichen Bewohner des Mondes jetzt auch eine Mondenfinsterniß?

Hans. Ja, denn der Mond ist ja verfinstert.

Lehrer. Ich wiederlege es dir, und sage, sie haben eine Sonnenfinsterniß, habe ich Recht?

Hans. Wenn die Bewohner des Monds jetzt nach der Sonne sehen, so steht ihnen die Erde im Wege, vor welcher sie die Sonne nicht sehen können, da scheint es ihnen freylich als wenn sie verfinstert wäre, aber sie bleibt ja helle, und der Mond wird verfinstert.

Lehrer. Hast deine Sache gut gemacht Hans.

Doch laßt uns nun wieder nach dem Dorfe zu gehen. Unterwegens will ich euch noch einiges vom Monde sagen.

Die Erde scheint den Bewohnern des Monds ebenfalls wie eine runde glänzende Scheibe, welche aber 13 mal größer ist, als uns die Scheibe des Monds scheint. Auch müssen sie auf unserer Erde eben solche Flecken wahrnehmen. Unsere Erde ist also dem Monde ein

Mond,

Mond, welche ihn zur Nachtszeit erleuchtet, und eben so ein abwechselndes Licht zeigt.

Betrachtet jetzt einmal den Erdschatten im Monde, ist er nicht auf einer Seite rund? Hieran sehen wir, daß unsere Erde ein runder kugelhafter Körper ist, denn wenn sie viereckigt wäre, so würde sie auch einen viereckigten Schatten auf den Mond werfen.

Hans. Aber es wird ja doch da, wo jetzt der Schatten im Monde ist, nicht ganz finster? Ich dächte es müßte so finster werden, daß wir gar nichts mehr davon sehen könnten.

Lehrer. Nein Hans, denn wenn er auch gar total verfinstert wird, so können wir ihn doch immer ein wenig sehen, woran die Luft, welche unsere Erde umgiebt Schuld ist. Diese wird beständig rund um die Erde erleuchtet, wie wir ja bey der Morgen und Abenddämmerung sehen, und diese erleuchtete Luft, welche den Bewohnern des Monds wie ein glänzender Dunst rund um die Erde herum vorkommen muß, erleuchtet bey einer Verfinsterung den Mond noch in etwas, wovon er aber, da dieses Licht nur schwach, und vielleicht, wie zuweilen die Morgen und Abenddämmerung, röthlich ist, wahrscheinlich dieses röthliche Ansehen bekömmt.

Lehnchen. Es sieht fürchterlich aus, den Mond so roth wie Blut zu sehen.

Lehrer. Aber du fürchtest dich doch nicht?

Lehnchen. Warum sollte ich mich denn vor einem Schatten fürchten?

Lehrer. Es giebt Leute genug, die sich zur Zeit einer Mondfinsterniß fürchten. Das kömmt daher, weil sie nicht wissen wie es damit zugehet, und weil man ihnen in ihrer Kindheit allerley alberne Geschichten und Grillen erzählt hat, daher machen sie sich allerley alberne Einbildungen und Vorstellungen zur Zeit einer Sonnen und Mondenfinsterniß.

Morgen sprechen wir in der Schule mehr vom Monde, da will ich euch noch alles sagen, was ihr noch von ihm gern wissen wollt.

Als die Gesellschaft nun wieder im Dorfe angekommen war, so wünschte man sich wechselseitig eine gute Nacht. Veit und Kunz dankten dem Lehrer nochmals für diesen lehrreichen und erbaulichen Abend, und nun gieng ein jedes nach seiner Wohnung zu.

Anmerkung des Herausgebers.

Ich will hier das erste Bändchen der Unterhaltungen beschließen, und nun erst abwarten wie es aufgenommen und beurtheilt wird. Findet es den Beyfall des Publikums, so soll künftige Ostermesse das 2te Bändchen welches wie die noch folgenden, einige Bogen stärker seyn soll, nachfolgen.

Man könnte mir den Vorwurf der Weitschweifigkeit machen, und — jetzt, da es zum Umschmelzen des Ganzen nicht mehr Zeit ist — fühle ich es selbst — vielleicht nicht ganz ohne Grund. Aber ich versichere im voraus, daß ich mich bey den folgenden Theilen gewiß kürzer fassen werde, da ja hier die Kürze, bey so mannichfaltigen Materien, gewiß eine unentbehrliche Eigenschaft ist. Eben so ist vielleicht hier nicht manchem Gegenstande Interesse genug für Kinder gegeben worden, da doch das Buch auch ein Lesebuch für Kinder seyn soll, worin sie — lesen. Auch hierauf werde ich mehr Rücksicht nehmen.

Uebrigens bitte ich mit der Beurtheilung mancher Dunkelheiten und scheinbaren Unvollkommenheiten, dieses 1te Bändchen nur — für das erste Bändchen zu halten, wo sich dann in den 2ten oder auch wohl manches erst im Ganzen, aufklären wird, warum dieses oder jenes gerade so und nicht anders ist.

Ende des ersten Bändchens.

Gespräch des Lehrers mit Veiten *).

Hans war mit großer Freude aus der Schule nach Hause gegangen, und erzählte nun seinem Vater, was er in der Schule gehört hatte. Vater, sprach er, der Herr Schulmeister will alle Sonntage mit uns spatzieren gehen; morgen gehen wir das erstemal, ich darf doch mit? Wir sollen alle mit gehen, und ich freue mich recht darauf.

Veit. Daraus wird nichts Junge!

Hans. Aber der Herr Schulmeister hats doch gesagt.

Veit. Ey was gesagt — ich wills aber nicht haben.

Hans. Wenn aber alle Schulkinder mitgehen.

Veit. So bleibst du allein zu Hause.

Hans. Und ich habe mich so sehr darauf gefreuet — laß mich doch mit, lieber Vater!

Veit. Was wollt ihr denn vornehmen? Wozu soll es denn gut seyn? Habt ihr sonst nichts zu thun! —

Hans. Der Herr Schulmeister sagte: wir sollten die Natur kennen lernen.

Veit. Ob du das weißt oder nicht! Bauerjungen müssen nicht alles wissen.

Hans. Der Herr Schulmeister sagte, wir hätten großen Nutzen daran. O wenn ihr alles gehört hättet, was er sagte, ich glaube ihr gienget selber mit.

Veit. Es wird ein schöner Nutzen seyn, ich merks schon. Dafür bleib du lieber zu Hause, und lerne einen Spruch, das ist besser mein Sohn.

Hans. Meine Lection kann ich ja alle — laß mich doch mit — der Herr Schulmeister wird sonst böse auf mich.

Veit. Das soll er nicht, ich will ihn schon auf andere Gedanken bringen. Denk — will gar mit den Schul-

*) Siehe vorn beym Anfang der ersten Unterhaltung die Anmerkung.

kindern spatzieren gehen — will sie gewiß zum Müssiggang anführen? Ja wenn er sonst nichts erdenken will! Und kurz Junge, du bleibst zu Hause! Morgen will ich selber in die Schule gehen, und es dem Schulmeister sagen, daß ich dich nicht mit lasse.

Der arme Hans war nun gewaltig traurig, weil ihm seine Freude so verdorben werden sollte. Die ganze Nacht konnte er nicht schlafen, und brachte sie mehrentheils mit Weinen zu. Und doch, was wollte er machen? Es war sein Vater, dem er gehorchen mußte.

Des andern Tags Nachmittag gieng also Veit in die Schule. Die Kinder waren, wie gesagt, schon alle bis auf Hansen, versammelt, manche hatten es nicht erwarten können, hatten sich zu Hause kaum halb satt gegessen, und waren schon um 11 und 12 Uhr gekommen.

Veit. Guten Tag Herr Schulmeister!

Schulm. Schön Dank Veit, was bringt ihr mir?

Veit. Da hat mich mein Junge gestern und heute geplagt, er wolle mit spatzieren gehen, und ich sage ihm Hr. Schulmeister daraus wird nichts!

Schulm. Das thut mir leid, Veit. Aber warum denn? Ihr sehet ja, daß die übrigen Kinder alle hier sind, ihre Eltern müssen es ihnen doch erlaubt haben.—

Veit. Ey das sehe ich wohl; aber mein Junge darf nicht mit. Daß ich kein Narre wäre, und ließ meinen Jungen da so herum schlendern! Der muß immer was Nützliches vornehmen.

Schulm. Daß ihr euren Hans zu nützlichen Geschäften anhaltet, daran thut ihr sehr wohl, und ich lobe euch darum Veit, denn da handelt ihr als ein verständiger Vater. — Aber, glaubt ihr denn wohl daß ich die Kinder zum Müssiggang anführen wollte?

Veit. Was ist denn das Spatzierengehen sonst, als Müssiggang?

Schulm. Ihr irrt euch Veit. Es giebt freylich viele Menschen die nichts vorzunehmen wissen, und die also, um sich die Zeit zu vertreiben, manchmal spaziren gehen müssen: aber von der Art sollen unsere Spaziergänge nicht seyn. Ich habe dabey viele gute Absichten. Eine davon ist diese, daß ich da meine Schulkinder mit der Natur, und mit den Werken Gottes genauer bekannt machen will.

Veit. Ja, ja! Die liebe Natur! Da wollen die Herren nur immer in der Natur studiren, und vergessen darüber Gott und sein Wort.

Schulm. Was sagt ihr Veit! Wißt ihr denn was das heißt: die Natur studiren?

Veit. Was wirds sonst heißen als, Steine, Käfer, Gräser und dergleichen Narrenspossen begucken. —

Schulm. Ja da muß ich wieder fragen, was Narrenspossen sind?

Veit. Ey was, Sie wissen das lange besser als ich.

Schulm. Wenn ich es auch besser wüßte: so möchte ich doch hören was ihr unter Narrenspossen verstehet.

Veit. I nu — Narrenspossen — ich weiß halt selber nicht recht, was es eigentlich ist; man spricht nun so.

Schulm. Nun so will ich es euch sagen Veit, Narrenspossen sind nichts würdige Worte oder Sachen, woran nur Narren ihren Gefallen haben, ihr Spiel und ihre Gaukeley damit treiben, ohne, daß sie eine vernünftige und nützliche Absicht dadurch zu erreichen trachten, ohne daß sie z. B. dadurch klüger, geschickter oder besser werden, und so sich und andern Menschen Nutzen schaffen.

Veit. Nun — sind denn Steine Würmer, oder Insekten uud dergleichen Geschmeiß, keine solche Narrenspossen? —

Schulm. Nein Veit, das sind sie nicht, denn sind nicht alle diese Sachen, die ihr da so unschicklich Narrenspossen und Geschmeiß nennt, Geschöpfe Gottes?

Veit. Das sind sie freylich wohl.

Schulm. Nun wenn sie das sind; wollt ihr sie wohl noch Narrenspossen nennen? Hat der Schöpfer Narrenspossen geschaffen?

Veit. Ach nein, aber man nennt sie doch so. —

Schulm. Nur der Unverständige nennt sie so, Veit. Und was der so nennt, darauf dürfen wir wohl eben nicht viel hören, wenn wir verständig seyn wollen.

Veit. Sie mögen wohl Recht haben Herr Schulmeister. Aber ich sehe doch eben keinen besondern Nutzen, welchen die Kinder von der Betrachtung solcher Sachen hätten.

Schulm. Den sollt ihr gleich einsehen. — Doch ihr seyd ja so einfältig eben nicht: denkt doch einmal selber recht ernstlich darüber nach, warum man die Natur studiren, oder wie ihr vorhin sagtet, Steine, Gräser, Würmer u. d. gl. begucken soll?

Veit. Ich mag nachdenken, wie ich will, Herr Schulmeister, ich finde keinen Nutzen.

Schulm. Nicht? Ich dächte, man brauchte da gar nicht sehr nachzudenken.

Veit. Ja wenn unser eins auch so recht nachdenken könnte.

Schulm. Könnt ihr das nicht? wie mag das kommen?

Veit. Wie mags kommen! Wo hätten wir denn das Nachdenken lernen sollen? Da gehört gar viel dazu.

Schulm. Eben nicht viel, Veit. Ich glaube, jeder Mensch, der einen gesunden Kopf, und eine vernünftige Seele hat, muß auch nachdenken können.

Veit. Ja ganz Recht, wenn man es gelernt

hat. Aber wo hätte ich denn das Nachdenken lernen sollen? In der Schule wahrlich nicht! Mein Schulmeister, Gott habe ihn selig! der war froh, wenn wir nur unsre Lectionen, und ein wenig Lesen und Schreiben konnten, und mit dem Nachdenken, das war seine Sache nicht, und unsre wars gar nicht.

Schulm. Das ist nun freylich schlimm. Aber Veit, die Zeiten haben sich Gottlob geändert, und wie mit der Zeit alles klüger wird, so sinds auch zum Theil die Schulmeister geworden. Denn es giebt jetzt viele verständige und kluge Männer unter ihnen, und diese erziehen denn auch natürlich ganz andere Kinder, und auf eine ganz andre Art, als sonst. Besonders aber führen sie ihre Kinder mit großem Fleiß zum Nachdenken an.

Veit. Ey das sehe ich an meinem Hans! Wahrlich Herr Schulmeister, der Junge ist in manchen Sachen viel klüger als ich. Sie sollten ihn nur manchmal hören, was er für verständige Reden hat. Ich freue mich recht über den Jungen und weiß nicht, womit ichs dem Herrn Schulmeister vergelten will.

Schulm. Es geschieht nicht des Vergeltens wegen, Veit. Eurer und allen hiesigen Einwohner ihre Kinder zu verständigen, braven Menschen zu erziehen, das ist meine Pflicht, und ich thue es mit Freuden. Nur wünschte ich —

Hier bemerkte Veit und die Kinder, daß dem braven Schulmeister einige Thränen auf die Wangen rollten.

Veit. Und was wünschen Sie denn, Herr Schulmeister?

Schulm. Dieses: daß mir von den Eltern nicht immer so viele Hindernisse in den Weg gelegt würden, die mich an meiner guten Absicht, an der Bildung und Veredlung

lung der Kinder hindern, und mir mein Amt sauer machen.

Veit war gerührt, er fühlte sich getroffen, und kam in solche Verlegenheit, daß er nicht wußte, was er sagen sollte. Endlich sprach er: Es ist wahr, lieber Herr Schulmeister! Vergeben Sie mirs, ich hatte das wahrlich nicht so bedacht. Lieber Gott, das Nachdenken ist ja, wie gesagt, meine Sache nicht!

Schulm. Ich bin nicht böse, auf euch, Veit. Nur laßt euern Hans mit spatziren gehen.

Veit. Der soll den Augenblick kommen. — Aber nur noch eins sagen Sie mir, Sie müssen mir es aber nicht übel nehmen.

Schulm. Ganz und gar nicht, Veit, was ists denn?

Veit. Ich möchte doch gern den Nutzen wissen, den mein Hans, und die andern Kinder, von dem Betrachten der Steine, Käfer u. d. gl. haben sollen, denn wie gesagt, mit meinem Verstande sehe ich keinen Nutzen, und da kömmt mir das Spatzierengehen mit den Schulkindern, gar zu albern vor.

Schulm. Ich hoffe dadurch gar vielerley Gutes bey den Kindern zu stiften, besonders sollen sie da erst recht nachdenken und aufmerken lernen, und sich mancherley nützliche Kenntnisse einsammeln.

Veit. Wenn sie Steine, Käfer, Gräser und dergleichen begucken?

Schulm. Freylich! Aber nicht an diesen Dingen allein, sondern an allem, was uns auf unsern Spatziergängen aus der Natur und dem gemeinen Leben, merkwürdiges vorkömmt.

Veit. Das sehe ich doch wahrlich nicht ein.

Schulm. So will ich es euch deutlich machen. Wir betrachten z. Exempel eine Eiche, da müssen mir die Kinder

Kinder den mancherley Nutzen eines solchen Baumes hernennen, und sich hier schon im Nachdenken üben. Was sie mit ihrem Verstande nicht heraus bringen können, das sage ich ihnen, oder helfe ihnen wenigstens, um es selbst heraus zu bringen. Dadurch erlangen sie neue Begriffe und Kenntnisse. Alsdann müssen sie mir die Kenntzeichen angeben, wodurch sich ein solcher Baum von andern Bäumen unterscheidet, da üben sie ihre Aufmerksamkeit u. s. w.

Veit. Alles gut, Herr Schulmeister! aber da brauchen Sie ja eben nicht hinaus zu gehen, das könnte ja meiner einfältigen Meynung nach, eben so gut in der Schule geschehen.

Schulm. Welches ist denn aber wohl leichter: daß wir zur Eiche gehen, oder daß wir die Eiche in die Schule tragen?

Veit. Freylich können sie eher zur Eiche gehen. Aber muß denn die Eiche dabey seyn?

Schulm. Freylich muß sie das! Wie könnten mir denn sonst die Kinder die Kennzeichen der Eiche angeben? Wie könnten sie denn die Eiche von andern Bäumen unterscheiden lernen? Wenn ich auch gleich von der Eiche ein Blatt oder gar einen Zweig mit in die Schule nehmen wollte, so lernten die Kinder zwar das Blatt und den Zweig kennen, aber den Baum selber doch nicht, viel weniger von andern Bäumen unterscheiden, und ihre Kenntniß bliebe immer unvollkommen. Wie es nun mit der Eiche ist, gerade so ist es auch mit allen übrigen Dingen. Ueber dieses müßte ich ja immer im Felde und Walde herum laufen, wenn ich das alles den Kindern wollte kennen lernen, und doch wäre mein Zweck kaum halb erreicht. Da ist es ja besser, wir gehen zu den Dingen hinaus, denn da können wir ja in einer Stun-

de

de gar vielerley betrachten. Finden wir etwas, das wir mitnehmen können, so nehmen wir es mit, und unterhalten uns im Winter, oder beym Regenwetter darüber in der Schule. Sehet, Veit, darum halte ich es für gut, mit meinen Kleinen hinaus in die Natur zu gehen.

Veit. Wenn das so ist, da haben Sie freylich wieder Recht, ich sehe es nun wohl ein.

Schulm. So ist es aber Veit. Ihr sagtet vorhin, man wolle nur immer die Natur studiren, und vergäße darüber Gott und sein Wort, aber so ist es nicht gemeynt, Veit. Vielmehr sollen die Kinder eben dadurch Gott erst recht kennen lernen. Wenn wir z. E. alles von der Eiche gedacht haben, was davon zu denken ist, und die Kinder den großen schönen Baum vor sich sehen, und sich alles von ihm recht deutlich denken und vorstellen können, und ich erinnere sie nun an den, der den Baum und die unzähligen andern Bäume in der Welt gemacht hat — da, denk ich, sollen die Kinder doch wohl eine ganz andere Vorstellung von Gott bekommen, als wenn ich sie in der Schule nur mit Worten von ihm unterrichte. Glaubt ihr nun wohl noch, daß wir über dem Studiren in der Natur Gott und sein Wort vergessen?

Veit. Ich sehe das Ding nun doch bald mit ganz andern Augen an. Nur einen Scrupel habe ich.

Schulm. Der ist? —

Veit. Ich dächte doch, Gottes Wort wäre nothwendiger, daraus müßten die Kinder Gott und seinen Willen kennen lernen.

Schulm. Das macht eurer Liebe zu Gottes Wort Ehre, Veit; aber ihr betrachtet das doch nicht von der rechten Seite. In der Schule unterrichte ich ja mei-

meine Kleinen aus Gottes Wort; ich lehre ihnen da den Willen und die Gesinnung Gottes gegen uns, und unsere Pflichten gegen ihn, kennen. Aber, wenn ich die Kinder von Gottes Allmacht, Weisheit, Gütigkeit u. s. w. deutlich unterrichten will, so muß ich ihnen ja seine Werke zeigen, woran sie seine Allmacht, Weisheit u. s. w. sehen können; ich muß ja mit ihnen hinaus in die Natur gehen — die auch in gewissem Verstande Gottes Wort genannt werden kann, weil Gott da fast so deutlich zu uns spricht, als in seinem Worte. — In der Natur also sammeln wir Beweise davon, daß es wahr sey, wenn in der Bibel stehet: Gott ist weise, gütig, allmächtig, allgegenwärtig u. s. w. Sehet Veit, Gottes Wort soll nicht vergessen, es soll vielmehr durch Hülfe der Natur besser verstanden und eins mit dem andern erklärt werden.

Veit. Wenn das so ist, da bin ich es herzlich gern zufrieden.

Schulm. So ist es aber, Veit. Es thut mir allemal wehe, wenn ich jemanden, der das aus Unverstand nicht so recht einsiehet, oder einsehen will, so sagen höre, wie ihr vorhin sagte: man vergesse über dem Studiren in der Natur Gott und sein Wort. Seyd ihr nun auch noch der Meynung?

Veit schwieg, rieb sich an der Stirn und machte allerhand Gebehrden, daraus man sahe, daß er sich auf etwas besinnen wollte, und es doch nicht finden konnte. Der Schulmeister merkte das, und fragte: Nun Veit habt ihr noch etwas auf dem Herzen? heraus damit.

Veit. Ich muß es nur gestehen Hr. Schulm. ich habe noch so etwas, aber — ich kann mich nicht auf das Wort besinnen, und wenn ich mir gleich den Kopf zerbrechen sollte. Sagen Sie mir doch, wie nennt man denn die Leute, die immer in der Natur studiren.

Schulm. Naturlehrer. —

Veit. Nein diese meyne ich nicht.

Schulm. Naturkündiger. —

Veit. Ach diese sinds auch nicht.

Schulm. Meynt ihr vielleicht gar die Naturalisten?

Veit. Ja so! Naturalisten! Sind das nicht Leute die die Natur studiren, und alles aus der Natur erklären wollen? Aber dieses sollen ja sehr gefährliche Leute für die Religion seyn, und von dieser fast gar nichts halten.

Schulm. Wer sagt euch denn das Veit?

Veit. Ich gieng neulich mit einem fremden Manne aus der Stadt, der hat mir ein Langes und ein Breites von den Naturalisten vorgeschwazt. Er kam dabey so in Eifer, daß er braun und blau wurde. Es müssen doch sehr böse und gefährliche Leute seyn. Da hatte ich nun gestern, wie mir mein Junge vom Betrachten der Natur erzählte, gleich so mein Bedenken. —

Schulm. Nun was dachtet ihr denn?

Veit. Ich dachte: lieber Gott! was wird doch noch aus unsern Schulkindern werden sollen? Vielleicht gar Naturalisten, denn das sollen ja auch solche Leute seyn, die, wie der Mann sagte, immer die Natur studiren, und auch ihre Kinder darzu anführen.

Schulm. Es thut mir leid Veit, daß ihr das von mir habt denken können, aber ich halte es euch zu gut, weil ihr nicht gewußt habt, was Naturalisten sind. Naturalisten sind gelehrte Männer, die durch ihre Vernunft einsehen und glauben, daß ein allmächtiges weises und gütiges Wesen die Welt geschaffen habe, und sie auch erhalte und regiere, und, daß der Mensch nur durch Tugend und Weisheit wahrhaftig glücklich werde, und nach dem Tode ein Schicksal auf ihn warte, das

seinem

seinem auf dieser Welt geführten Lebenswandel nach, entweder glücklich oder unglücklich sey.

Veit. Das glaube ich ja auch, und jeder Christenmensch glaubt ja das.

Schulm. Aber die Naturalisten unterscheiden sich dadurch von uns, daß sie die Bibel zwar für ein sehr ehrwürdiges, aber kein göttliches Buch halten, und deswegen auch nicht nach den Lehren der Bibel, sondern nur nach der Religion der Vernunft, oder nach der natürlichen Religion, leben, denken und handeln. Mehrentheils denken und handeln aber solche Naturalisten edler und besser, als die eifrigsten Christen. Sehet Veit, von der natürlichen Religion haben solche Menschen den Nahmen Naturalisten bekommen, und nicht davon, weil sie etwa in der Natur studiren. Es giebt Naturalisten, die weniger Kenntniße von der Natur haben, als ich und ihr.

Da Veiten alle seine Zweifel Scrupel und Einwendungen nun benommen waren, und er den Herrn Schulmeister ohnedem gewogen war; so entfaltete sich jetzt auf einmal sein Gesicht, und ein Ausdruck des Wohlwollens trat an die Stelle des finstern Ernsthaften. Er dachte noch einige Zeit nach, ob er auch alles gesagt hätte, was er hatte sagen wollen. Da er nun nichts mehr in seinem Gedächtniß fand, sagte er endlich: Nun haben Sie Dank lieber Herr Schulmeister, daß Sie mir das alles so schön deutlich gemacht haben! So hatte ich mir es freylich nicht vorgestellet. Lieber Gott, was ist man doch für ein armseliges Geschöpf, wenn man nicht alles so recht überlegen, ausdenken und begreifen kann! Da denkt man denn immer man habe Recht, und sey allein klug, und wenn man nun unser Bischen Klugheit bey Lichte betrachtet, so ist es nichts als ein Bischen Dunst. —

Nehmen Sie mir nur nichts übel. Ueber meinen

Hansen sollen Sie gewiß keine Klage führen. Ich will selber darauf sehen, daß er die Spaziergänge ordentlich mit macht, und sollte er auch etwas anders darüber versäumen, das verspreche ich Ihnen Hr. Schulmeister. Dafür, daß er auf die Sonntage herum läuft, und nichts thut, ist es ja ohnedem besser, daß er seine Zeit nützlich anwendet. O wenn unser Schulmeister das an uns gethan, und uns so angeführt hätte, wie Sie unsere jetzige Jugend anführen: Gott weiß, es hätten ganz andere Leute aus uns werden müßen, doch nun ist es zu spät! Aber wollten Sie es mir nicht erlauben, daß ich manchmal, wenn ich Zeit habe, mit spatzieren gehen darf? Gar eine herzliche Freude sollte mir das seyn!

Schulm. Von Herzen gern Veit, warum sollte ich euch denn das nicht erlauben?

Mit sichtbarer Freude gieng nun Veit nach Hause, und oft hat er die Spaziergänge mit den Kleinen, zu seinem größten Vergnügen mit gemacht.

Aber die Freude, die Hans hatte, als er von seinem Vater den Befehl bekam, mit zu gehen, läßt sich nicht beschreiben.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wolfram, Johann Christian, 1766-1828

Unterhaltungen eines Landschullehrers mit seinen Kindern auf Spatziergä
ngen und in der Schule über merkwürdige Wörter und Sachen aus der Natur
und dem gemeinen Leben Ein Buch für Eltern, Kinder und Schullehrer unter
den Bürgern und Landleuten ; Zur Uebung der Aufmerksamkeit, zur Befö
rderung des Selbstdenkens und zur Verbreitung nützlicher und angenehmer
Bd.: 1

Schnepfenthal 1794

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Paed.258(1/2#1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11301439-2